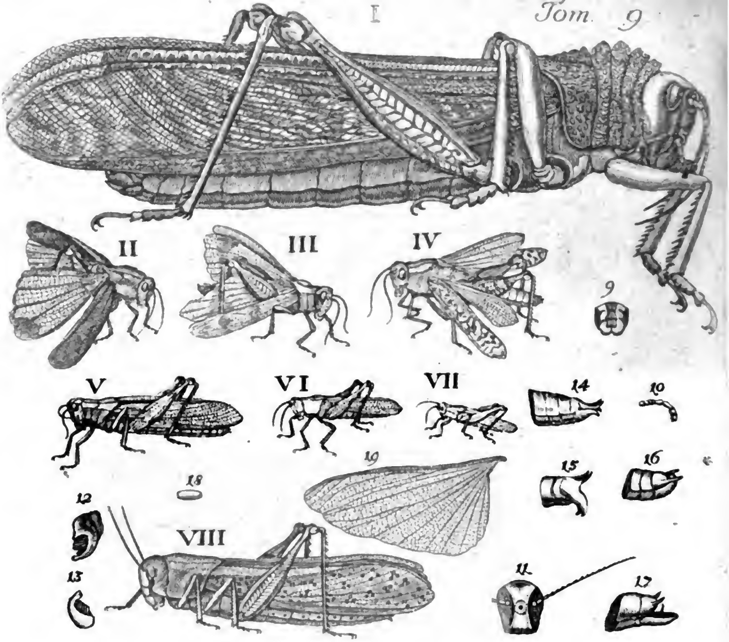
Digitized by Google



P. J. Frisch. sc.

Digitized by Google

JOH. LEONHARD. FRISCH.

Beschreibung

Von allerley

INSECTEN

in Teutschland,

Nebst nützlichen Anmerkungen

Und nöthigen

Abbildungen

Von diesem kriechenden und fliegenden Inländischen

Gewürme,

Zur Bestätigung und Fortsetzung

Der

Gründlichen Entdeckung,

So einige von der Natur dieser Creaturen herausgegeben, und zur Ergäntzung und Verbesserung der andern.

Neunter Theil.

Samt einer Vorrede, worinnen ein Auszug aus des Herrn Francisci Redi Buch von Erzeugung der Insecten enthalten ist. Wie auch einer

Beschreibung der Strich-Heuschrecken,

Welche in diesem Jahr grossen Schaden gethan. Im übrigen wird theils zu folge der Schwammerdamischen Ordnung, wie im Achten Theil geschehen ist, theils auch ausser derselben fortgefahren.

BERLIN, verlegts Christoph Gottlieb NICOLAI, 1730.

Digitized by Google

Digitized by Google

Dem
Hoch-Edelgebornen und Hochgelehrten
HERRN
D. AUGUSTIN BUDDEUS
Königl. Hofrath und Leib-Medico, des Ober-Collegii Medici Assessori; Directori der Classis Physico-Medicæ bey der Königl. Societät der Wissenschafften; Professori Anatomiæ und Physices bey dem Collegio Medico-Chirurgico; Wie auch der Kayserl. Academ. Nat. Curios. Mitglied.

Widmet diesen Neunten Theil
Der Beschreibung
der INSECTen
Zum Zeugnüß
Seiner gebührenden Hochachtung,
Und als einem Hochgültigen Zeugen
allerley Versuchs so unter seiner Direction in diesem Stück, bisher bey Gelegenheit öffentlich vorgelegt worden.

Der Auctor.

Vor-

Vorrede

Franciscus Redi, Leib-Artzt eines Großhertzogs von Florentz, hat seine Nachrichten vom Versuch die Zeugung der Insecten zu erforschen, an den Carolum Dati, lateinisch geschrieben. Welches Buch von Henrich Wetstein Buchhändlern in Amsterdam, wider aufgelegt, und unter den Schrifften dieses gelehrten und fleißigen Untersuchers der Natur voran gesetzt worden. An. 1686. 12. Er ist einer von den ersten in Italien gewesen, der die blinde Meinung der Gelehrten seiner und aller vorigen Zeiten von der Zeugung der Insecten, entdeckt, und mit gründlicher Erfahrung widerlegen helffen. Seine erste Probe hat er mit den Fliegen gemacht, welche ihre Eyer auf das faule Fleisch legen, darinn er vielerley Arten gefunden; und dieses dabey, daß die kleinen schlupf-Wespen sich auch auf diese Maden gesetzt, und sie mit Eyern innen gefüllt, so daß er hernach an statt einer Schmeiß-Fliege so heraus kommen sollen, bis 40. solche Ichnevmones aus einer einigen Hülse heraus kriechen sehen. Die Geschirre, welche er so bedeckt, daß keine Fliege von aussen hinein kommen können, sind ohne Maden geblieben, doch musten sie fest vermacht seyn, dann er hat gemerckt, daß sie durch gewirckte Deckel haben durchbohren und eindringen wollen, p. 40. Sonderlich thaten es die Maden welche gleich aus den Eyern nach dem Legen brechen, weil sie bey mancher Fliege die sie nicht anbringen kan, gar reiff gleichsam werden, und fast noch in der Geburt das Häutlein zersprengen, worinnen sie als im Ey liegen, aber lebendig worden sind, als die Küchlein in den Eyern der Hüner. Daher p. 41. und 42. von einem Zweiffel steht, ob nicht einige Fliegen lebendige Maden gebären. p. 43. fängt er an die närrische Meinung zu erzehlen, daß soviel geglaubet, es können Biene-Schwärme

aus

Digitized by Google

aus einem todten Ochsen- oder Rind gezeuget werden, und setzt. p. 61. daß die Wespen fleischfreßig sind, welches vielleicht einige an dem toden Rindvieh gesehen, und vermeinet diese Wespen so sie für Biene angesehen, seyen daraus gewachsen. p. 71. sqq. folgen schöne Anmerckungen von den Scorpionen, und von der Wirkung ihres Stichs in allerley Thieren, da der Auctor dabey bleibt, daß durch den Stachel zugleich ein subtiles Tröpflein tödlichen Saffts in die Wunde komme, welches solche Zufälle verursache. Und wann solcher Safft durch viele Stiche erschöpft ist, sind die Stiche nicht eher wider tödlich als wann sich solcher Safft aufs neue gesammlet hat. Es sind dabey 3. Figuren von Tunetanischen Scorpionen, welche aber nicht so schön sind, als die bey dem Schwammerdam. P. 101. erzehlet der Auctor ein Experiment so er mit den Maden im faulen Fleisch gemacht, daß er sie in allerley Säffts gethan, die sonsten diesem Gewürm zuwieder sind, als in Griechischen Wein, in Eßig, in Citron-Safft, ja so gar einige in Oel, als den allgemeinen tödlichen Safft aller Gewürme, und seyen doch nicht gestorben (welches auch andere werden bezeugen müssen wann sie es nur probiren wollen) sondern haben ihre gewöhnliche Hülsen gar bald um sich bekommen, und sich darinnen verwandelt. Welches von der Undurchdringlichkeit ihrer Haut, (was diese Säffte anlanget,) und woraus hernach die Hülse wird, ein genugsames Zeugnüß ist. Doch hat er dabey gemerckt, daß die Insecta, die er in andere Säffte gethan gehabt, nichts destoweniger hernach ausgekrochen und lebendig geblieben, aber die so im Oel gewesen, seyn bald nach dem Auskriechen, ja theils noch im Auskriechen gestorben. p. 103. widerlegt er als eine unbeweißliche Sache, daß die in allerley Säfften getödete Fliegen durch Asche oder andere Mittel sollen wieder lebendig werden. In eiß-kalten Wasser hat er es an einigen wahr befunden. p. 106. setzt er etwas von dem langen Leben der jungen Spinnen. Und nachdem er noch ein und anders vom Spinnen-Gewebe geschrieben, kommt er auf die

Galläpffel und die Würme so darinnen sind, wovon er hernach p. 117. sqq. weitläufftiger handelt, und schreibt darauf widerum vom Spinnen-Gewebe p. 117. wie sie dasselbe so weit von einem Baum zum andern bringen. Davon man aber heute zu Tage gewissere Erfahrung hat. P. 121. folget eine Beschreibung der Käßmaden und der Fliegen so daraus werden. P. 135. sqq. steht etwas von Zeugung der Frösche. P. 143. hat er einige Bälglein an Blättern, der Clematis oder Vitalbæ in Kupffer stechen lassen auch einige Flecken an den Weißdorn-Blättern und Auswachsungen an den Zweigen welche fast mit den Schwammen an den Cynosbato oder wilden Rosen-Stock überein kommen. Aber er hat von keinem die Insecta auskriechen sehen. Auch nicht (p. 144.) von den Bälglein an den Blättern der Phillyrea secunda Clusii P. 145. findet man eine Beschreibung eines Insects so sie Italiänisch cavallucci heissen, scheint eine species des Wasser-Insectes zu seyn davon ich im VII. Theil num. XVI. gedacht. P. 153. handelt er von einer Art Schlupf-Wespe in den Schwammen. P. 160. verfällt er bey den Galläpfeln, doch auf eine Art der Zeugung der Insecten die nicht von Eyern der Mutter, sondern auf andre weise geschehen soll. Seine Beweißtüme sind von keiner Wichtigkeit, und verdienen nicht widerhohlt zu werden. Uber das sagt er p. 162. es stecken die Maden in den Galläpfeln offt über zwey Jahr, welches widerum ein Fehler ist. Da unter allen solchen Insecten keines älter als ein Jahr wird, von seiner Geburts-Zeit an, oder vom dem Auskriechen an zu rechnen. P. 163. verspricht er eine Historie der unterschiedenen Früchte der Eichbäume und der Insecten so von denselben kommen. Es ist aber nichts davon heraus gekommen. P. 107. sagt er von dem Wurm in den Kirschen, daß es eine Fliege werde die er daselbst beschreibt, und im Kupfferstich vorstellt. Eben daselbst handelt er auch von dem Wurm in den Haselnüssen. Deren Verwandlung er aber nie gesehen. P. 174. kommt er auf die Würme in den Pflaumen, woraus eine Mottenfliege werde. P. 178. seqq. beschreibt er einige Verwand-

Digitized by Google

wandlungen der Raupen, weil aber keine Figuren auch wenig rechte Umstände dabey sind, dienen sie gar wenig zur Beförderung der gründlichen Untersuchungen. P. 187. meint er fälschlich die Raupen haben die Eyer gelegt, in die sich die Maden der kleinen Schlupf-Wespen einspinnen, wann sie aus den Raupen gekrochen. P. 190. hat er die Verwandlungen der Würmer in den Knoden der Weiden-Blätter nicht erfahren können, die ich im andern Theil beschrieben, doch hat er dieselben an den Blättern p. 192. in Kupffer stechen lassen. P. 194. erzehlt er, daß er auf Hollunder-Blättern Eyer gefunden, woraus Würmer worden, so die Blätter gefressen, und sich hernach theils in Fliegen verwandelt, aus einigen aber seyen schlupf-Wespen gekrochen, wie die Figuren zeigen, die dabey gestochen sind. Welche Beschreibung eine der deutlichsten in diesem Büchlein ist, aber doch nicht zureichend, daß man ihr ohne neue und weitere Erfahrung trauen könnte. P. 198. sind die Leber-Würme der Schaafe, und der Hörner an der Stirn der Hirschen in Kupffer gestochen, und einige Beschreibung angehänget. P. 206. kommt er auf die Beschreibung der Läuse, und da er die auf den Kefern niemahl gesehen, hat er hingegen gefunden daß die Ameisen allerley Arten, auch jede eigene Art Läuse habe. Ehe er aber die Läuse so er abzeichnen lassen in Kupfer vorstellt, ist zu vor noch ein Bildnüß eines Scorpii marini, welches fast mit der Figur über einkommt so ich Tom. VIII. Tab. VIII. abgezeichnet, als den Wurm aus welchem eine Art der mittelmäßigen Libellen kommt, nur daß die drey Schwänze zu spitzig sind. Auf den XXVIII. duodez Kupfer Blättern sind die meisten Figuren von Läusen auf den geflügelten Thieren, darnach, vom Menschen an, auch die Läuse einiger vierfüßiger Thiere. Ausser diesen sind dabey auf der XVII. Platte die Mieden auf den eingemachten Sachen, und Apothecker Confecturen. Auf der 25sten der Kron-Wurm-Kefer. Und 26, 27, 28. dreyerley Ameisen.

 Von

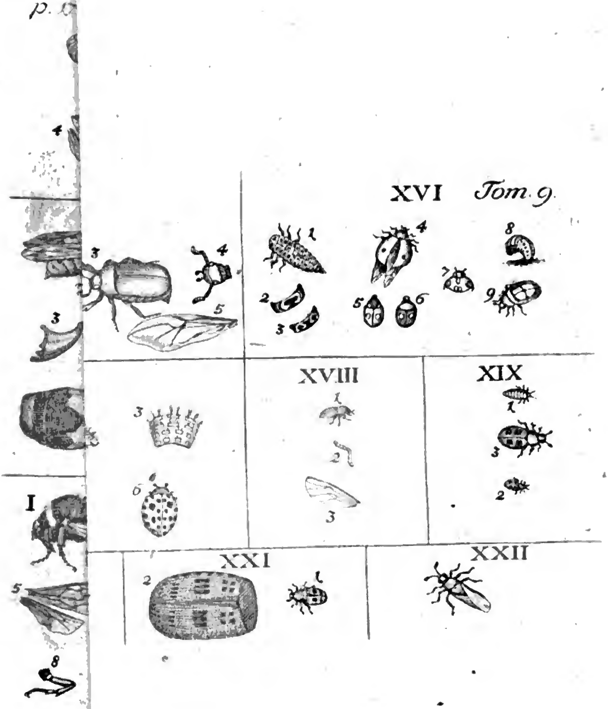
Von dem Geflügel sind da. I.

Tab. I. Dreyerley Läuse von Habichten und Sperbern.
II. Von der grossen Holtz-Taube. Von der Turtel-Taube. Von einer Henne. Vom Staaren.
III. Die Kranichlaus.
IV. Die auf dem Wasserhuhn von dreyerley Erten.
V. Die Aelsterlaus.
VI. Die Reigerlaus.
VII. Die auf dem weisen Reiger.
VIII. Die Schwanenlaus, mit ihrem Kopff, wie er unten-her aussieht.
IX. Ein Türckische-Enten-Laus.
Noch eine Art Schwanen-Läuse. Die Möwen-Laus.
X. Zweyerley Läuse auf den wilden Gänsen.
XI. Zweyerley Läuse auf den Brachläuffern oder gelbbraunen Kibitzen.
XII. Die Laus auf den Krick-Enten.
XIII. Die auf dem Rötelgeyer.
XIV. Die Pfauen-Laus.
XV. Die auf den weißen Pfauen.
XVI. Die Raben Laus. Die Capaun-Laus.
XVII. Die Laus auf den weißen Staren.

II.

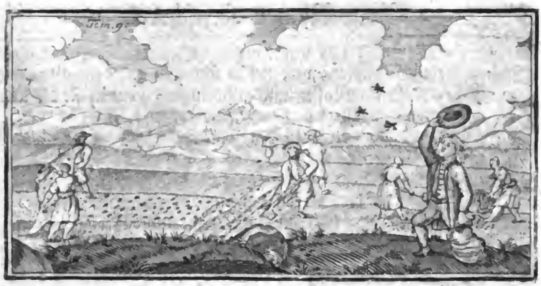
Tab. Von Menschen und Thier Läußen.
XVIII. Die gemeine Kleiderlaus.
XIX. Die Filtzlaus. Die Laus auf den Rehböcken.
XX. Die Cameel-Laus.
XXI. Die Esels-Laus.
XXII. Die Laus auf den Africanischen Widdern.
Die auf den Africanischen Hennen.
XXIII. Zweyerley Hirschläuße.
XXIV. Die Laus der Tiegerthiere.

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Ehe ich in den Schwammerdamischen Tractat weiter gehe, wie ich im VIII. Theil dieser Beschreibungen der Insecten angefangen habe: Will ich zuvor etwas von den Heuschrecken der grössern Arten bey uns überhaupt melden. Hernach insonderheit die schädlichen Strich-Heuschrecken beschreiben, welche sich dieses 1730ste Jahr in der Marck Brandenburg häuffiger als in viel vorhergehenden Jahren eingefunden, und grossen Schaden gethan haben; beyläuffig auch ein Mittel berühren, wie man dieselben wo nicht gleich gantz und gar vertilgen, doch gar bald so dünne machen kan, daß ihre Zahl dem Land nicht mehr so empfindlich seyn wird.

Von dem Namen Heuschreck.

Das Wort Heuschreck ist der ersten Sylbe nach deutlich, und von der Zeit und Speise dieses Insects genommen; nemlich vom Heu. Weil man die Heuschrecken alle Jahr im Grase, und zur Heuärnde-Zeit antrifft. Aber die Bedeutung des Worts schreck

ist sehr veraltet und vielen unbekannt. Schrecken hieß vor alters schreiten, springen, hupfen; von diesem schrecken und dem alten stopfen, mit den Füssen aufstossen und aufspringen, nennen sie die Alten und andre annoch in allerley Teutschen Ländern,
als im Lexico Frisii 1564. *Houwschrecken.*
In Schilters Glossario -- *Hewskrek* p. 457. b.
In Kaysersbergers Narrenschiff fol. 373. b. *Hewsteff.*
die Heusteff die kein König hand: (haben)
und ziehen doch zu Feld allsamt. (allzusammen)
In Stumpfs Schweizer Chronick fol. 781. a. Heustöffel.
In einem M. S. des Neuen Testaments Matth. 3. Hoystapffel.
Im Oesterreichischen Dialect als im Chron. Hagenii; Haberschreck.
der Haberschrecken was so grosse Mennig, und so freysam (schröcklich) daß sie die Fletz (grosse Flecken) der Erden bedeckten.
Im alten Angel-Sächsischen hiessen sie Gærsdawa, das ist grasstapfer oder Ghærschopp, das ist grashupfer.

Einige heissen sie noch Mattschrecken das ist, Wiesenschrecken, denn Matte ist so viel als Wiese. Andre vom Springen Sprinkhan oder wie hier insgemein Sprenkfel. Obgleich ein Unterschied von einigen zwischen Sprengsel und Heuschrecken gemacht wird, so aber ohne Grund ist, es kommt vom Springen, das allen Arten in allen Altern dieser Insecten gemein ist. Die Franzosen nennen sie gleichfalls von sauter (lat. saltare) sauterelle.

Das Verbum schrecken oder skrecken aber stehet, zum Exempel in des Sachsenspiegels Vorrede, für transire. als. Ein Kind so nicht von einerley Vatter und Mutter ist, kan nicht in einerley Grad in der Genealogie mit den rechten Kindern von ungetheilten Eltern stehen, sondern es

scricket an ein ander Led (Glied)
transit ad alium cognationis gradum.

In Ober Teutschland ist daher noch das Wort Zerschrickt für Zersprungen gebräuchlich, so man von einem Glas sagt das einen Spalt hat.

Digitized by Google

Von der Eintheilung der Heuschrecken, und von siebnerley grössern und mittlern Arten des ersten Haupt-Geschlechts derselben.

Es ist kein Wunder daß die Orientalischen Arten uns so unbekannt sind, und daß man den Arten in Lev. 11. v. 21. keinen Namen geben kan, sondern den Hebraischen bißher behalten müssen. Als die Arbe, Selaam, Hargol, und Hagab. Weil man den Arten, die bey uns sind noch nicht einmahl Namen gegeben. Ob gleich nicht alle Orientalische von unsern Arten so abgehen, daß sie nicht gleichen Namen sollten bekommen können. Wie ich hier einen nach seiner eigentlichen Grösse im Kupfer vorstelle, 1. Platte n. 1. an dem alles ist, was wir an den unsern finden, nemlich an denen die keine Legspitze haben, und die ich um vieler Umstände willen mit der Orientalischen Arbe für einerley halte. Nur daß an jenen alles grösser ist, in Vergleichung mit den unsern, und daher die Flecken, Farben, und alles deutlicher zu erkennen. Folglich auch alles stärker, nach dem Maaß der grösse des Leibs, zum Exempel, das Gebiß, der Kamm auf dem Halsschild, die spitzen an den Füssen u. a. m. So daß man an der blosen Figur schon sehen kan was eine Menge so grosser Heuschrecken für Schaden thun, und ein Land erschrecken könne, auch daraus besser verstehen lernen, was die Heuschrecken-Plage in Egypten gewesen. Exod. 10. und was die Allegorie Joel. 2. für nachdrückliche drohung in sich schliesse. Dann so grosse Heuschrecken verzehren alles grüne, so gar daß sie nicht nur zugleich die Blätter von den Bäumen fressen, sondern auch die Rinde der Aeste abnagen Joel. 1. 7. geschweige wo man so grosse Insecten mit den Flügeln rasseln hört, und mit der Menge im fliegen grosse Stücke des Himmels verdunckeln sieht; Und den Verlust aller Zierde des Jahrs und so vieler Nothdurfft empfindet. Ehe ich aber zeige daß wir dergleichen kleinere Art mit rothen Unter-Flügeln haben, wie diese grosse hat; muß ich der Haupt-Eintheilung gedencken, die man auch dem äusserlichen Ansehen nach unter den Heuschrecken machen muß. Das ist, unter denen deren Weiblein keine Leg-Spitze oder Sta-

chel am hintern haben. Und unter denen die sie haben, anderer Eigenschafften die jede Art besonderes hat zu geschweigen. Deren die sie nicht haben sind vielmehr Arten als der andern. Als erstlich vorbemeldter grosser; n. 1. dessen Farbe ist an den Oberflügeln, Kopf und Halsschild braun, die langen Ribben an den Oberflügeln, und kleinen quer-Adern sind gelb. Der Halsschild hat vier höhen am Kamm, und macht gegen die Flügel zu einem Winckel, als ein Zipfeltuch so theils Weiber tragen. Und die erhabenen Puncte und Linien an diesem Halsschild sind gleichfalls weiß-gelb als am Hirschhorn das heraussteheende abgewetzte weiß wird, das innere oder tieffere braun bleibt. Die Unterflügel sind dunckel-Carminroth mit schwartzen Flecken zwischen den Ribben, und liegen in drey Falten. Das übrige ist alles wie an der grössern Art die bey uns von diesem grossen Geschlecht ohne Legstachel sind, welche man die Strich-Heuschrecken nennen kan. und ich hernach besonders beschreiben will.

Die Zweyte Art, ist von der Grösse als hier n. 2. auf der ersten Platte vorgestellt. Hat etwas hellrothere Unterflügel als der grösste Heuschreck, und keine schwartze Flecken zwischen den Ribben der Flügel, sondern die Flügel haben drey Falten, die unten rundlich sind davon das vierte Theil der ersten unten schwartz. Die andre etwan das achte Theil, die dritte, nur ein klein wenig davon an ihrem längsten und rundlichen theil. Die Oberflügel, Hals-Schild und Kopf ist rauchig oder russig schwartz, daß man an den Flügeln kaum die gelben Flecken etwas durch schimmern sieht. Die Füsse und der Hinterleib sind fast von gleicher russigen Farbe.

Die Dritte Art ist von der Grösse wie die Zweite, hat aber himmelblaue Unterflügel mit einem breiten Streiff von schwartzen Puncten zwischen den Flügel-Ribben, wie hier in der Figur 1. Platte n. 3. zusehen. Die äussere Spitze aber ist weißlich zwischen den schwartzen Ribben. Ich habe erstlich diese blauflüglige Art für das Männlein der rothflüglichen gehalten, aber hernach von beyden Arten Weiblein und Männlein gefunden. Die Ober-Flügel sind rauchig-grau, mit zwey russig-braunen Querstreiffen und dergleichen Spitzen am Ende. Die Schenckel sind aussen wie die Ober-Flügel, auf der Seite aber gegen dem Leib zu schwarz, und haben oder

Digitized by Google

dem Knie ein weißliches Knieband. Der Zipfel des Halskragens ist bey einigen weißgelb gesaumt.

Die Vierte Art ist etwas stärcker und dicker von Leib und Schenckeln als n. 2. und 3. Die Augen sind braungelb wie der andern alle, aber etwas breiter als der andern, und stehen in einem weißlichen Backen. Der Halsschild hat einen sehr stumpfen Winckel. Der Rücken=Schild und der Kopf, oben zwischen den Augen, ist kothig braun, so auch der Unter- und Hinterleib. Aber die Schenckel und Füsse sind angenehm gezeichnet. Der Unterfuß und das Schienbein bis ans Knie ist Carmin-Roth mit schwartzen Wadenspitzen. Welche schöne Röthe auch unten an der Seite des Schenckels gegen dem Leib hinauf gehet. Die Obere Seite des Schenckels ist weißgelb, und hat mitten zwey schwartze breite Flecken. An der äussern Seite sind die Sparren-Muskeln, wie die Sparren in den Wappen, von der Farb wie die obern Flecken, doch so bleich, daß man das schwartze und weiß-gelbe kaum unterscheiden kan, weil sie so untereinander geflossen. Das schwartze in den Muskel-falten ist am deutlichsten, welche unten mit einem gelben Saum mit schwartzen puncten eins ums ander eingefasst sind. Auch hat die Schärffe unten am Schenckel zwischen den zwey gelben Hohlkehlen solche schwarze Puncte längs hinauf. Die Ober-Flügel sind gelblich mit braunen Flecken, welche von oben herab dick an einander stossen gegen das Unter- oder Hintertheil aber kleiner und einzeln sind. Die Unter-Flügel sind weiß; die Falten gegen dem Leib zu aber sind mit dünnen gleichsam diluirten oder vertriebenen Carmin wie die Füsse gefärbet.

Die fünffte Art ist länger und schmähler von Leib als n. 4. dabey grünbraun, und hat weiße Unter- und Oberflügel. Die Ober-Flügel sind an der äussern Falte gegen die Füsse grasgrün, oben herab dick und voll, gegen das Ende dieser Falte aber nur mit grünen Quer-Adern. Die Senckel sind dunckelgrün und auf ihren Schärffen etwes hellgrüner.

Die Sechste Art ist gantz weißlich und hat nichts von andern Farben. Die Stirn macht mit dem Maul und Hals einen spitzigern Winckel als die andern.

Die siebende Art ist kleiner als die andern, gehört doch noch unter die Mittelmäßigen; ist braun an Leib und Kopf; aber was oben ist, von Stirn, Halsschild und Oberflügeln, ist dunckelgrün. Der Halsschild dabey mit einer gelben Linie eingesäumet, und bey einigen am Hals etwas schmäler als an den Flügeln, bey einigen aber von einerley Breite.

Ich muthmasse aus gewissen Umständen daß diese Arten, diejenigen Heuschrecken seyen, welche Lev. 11. 21. die Arbe mit ihrer Art genannt werden. Und werden mir die Gelehrten daher erlauben, daß ich den Namen Arbe von diesem gantzen genere bisweilen gebrauche. Sonderlich wann die Achte Species noch dazu kommt, nemlich

Die Strich-Heuschrecken.

Dieweil bey ausführlicher Beschreibung dieses Insects viel Umstände vorkommen, welche nicht jedem Leser angenehm oder dienlich sind: Will ich das meiste so für die Liebhaber anderer Sonderheiten desselben gehöret, zuletzt setzen. Ob ich gleich auf dieser ihre löbliche Begierde, sonderlich der tüchtigen Schul-Jugend in meinen Anmerkungen mehr als auf jener Unlust sehe.

Ich nenne sie Strich-Heuschrecken, weil sie nur Strichweise wie die meisten Vögel im Strich und Widerstrich zu uns kommen und wider weggehen. Durch diesen Namen werden sie nicht nur von den andern grossen Heuschrecken, sondern auch von ihren eigenen kleinern Arten unterschieden, welche dieses nicht zu thun pflegen, sondern bey uns entstehen und vergehen, und ihr Geschlecht beständig hinterlassen.

Ihr gröster und beständiger Aufenthalt ist in den Ost-Tattarischen Wüsten, und grossen mit Gras bewachsenen Ebenen, welche sie Kahl machen, und daselbst Platz finden ihre Eyer wieder zulegen. Daselbst sind sie dann in solcher Menge, daß sie, wann sie ziehen, als Wolcken daher fliegen. Und weil sie im Niedersitzen sich an die Graß-Stängel oder Halme hängen, daß offt viel an einem Stän-

Digitized by Google

Stängel kleben, so liegen sie alsdann, wann das grüne verzehrt ist, so häuffig auf der Erde, daß sie dieselbe bedecken, ehe sie wieder weiter fliegen. Von diesen Tattarischen Wüsten treibt sie bisweilen der Hunger, oder es lockt sie das ungefehr gefundene Grüne, oder es führt sie auch wenn sie sich in die Lufft erhoben haben, ein entstandener Ost-Wind nach Pohlen, und von daraus weiter; und dieses 1730. Jahr bis in die Mark Brandenburg. Welcher weite Zug von denen so die Historie wissen, nicht sehr bewundert wird, dieweil dieses Ungezieser einsmahl bis an das Westliche Ende von Franckreich gekommen, desgleichen auch in Italien. Da sie dann gemeiniglich, wann sie weiter wollen, von einem Wind in die See geworfen werden; wie die Egyptischen Heuschrecken zu Mosis Zeiten von einem Westwind ins Schilf-Meer geworffen wurden. Daher können diese Heuschrecken auch Tattarische Strich-Heuschrecken heissen. Weil sie über das, wie theils Tartarn, das Gras und Getreid Horden-weise ausfouragiren.

Sie legen wie alle Heuschrecken ihre Eyer in die Erde, im Frühling kriechen die Junge heraus. Welche gleich vom Ey an den Heuschrecken in allen, bis auf die Flügel, gleich sehen. Indem sie erwachsen und dabey immer das Grüne abfressen, häuten sie sich viermahl, und in der vierten Häutung bekommen sie erst die rechten Flügel zum fliegen. Währender Zeit ist kein Mittel sie zu tilgen. Wann sie in unsern Landen jung worden sind, muß man den Schaden meistens tragen bis das Getraid reiff ist, und abgeschnitten wird. Dann sie sind sehr ausgebreitet, und geschieht durch die Verfolgung derselben mehr Schaden als sie selbsten thun. Wann sie alsdann noch keine Flügel haben, so sind sie doch nach der dritten Häutung schon häuffiger beysammen, lassen sich treiben, beschädigen die liegenden safftlosen Strohhalme nicht mehr so, sondern können in gemachte Gräben gejagt, und mit Erde bedeckt werden. Oder man treibt sie auf die grünen Wege zwischen den Feldern oder andere grüne ebene Plätze und schlägt sie mit breiten Stücken Tielen todt die an einem Stiel angemacht sind, und auf dem Land zum Tresch-Tennen machen dienen, daher sie auch Tennen Patschen genennet werden. Durch welche Verfolgung sie sehr vermindert werden können, da es

denn nöthig wäre daß alle Landleuthe in der Nähe einander beystün-
den oder dazu jung und alt aufgebotten würde.

Wann sie dann nach der vierten Häutung die vier ausgebreite-
ten Flügel haben, so sind sie in dem Alter sich wider zu vermehren,
suchen daher sich zu gatten, und sammlen sich so häuffig zusammen,
daß es dem armen Landman ein Entsetzen erweckt. Dann je mehr
sie hin und her-fliegen je grösser wird der Hauffen. Da will ein je-
der wehren aber ohne sondern Vortheil. Dann erstlich ist jeder Hauß-
wirth vergnügt, wann er sie nur von seinen Aeckern und Hufen ver-
treiben kan, der Nachbar mag zusehen wie er sie auch wegbringt.
Derselbe fängt dann nicht an wo dieser aufgehört, sondern lässt ih-
nen Zeit wider umzukehren, oder jagt sie aus Unverstand auf die Sei-
te oder wider Ostwerts und zurücke, da er sie immer gegen Westen
treiben sollte. Für das andere hat man die rechte Art nicht sie zu
vertilgen oder zu verjagen, und trifft die rechte Zeit nicht. Dann
des Morgends und Abends gehen sie nicht in die Höhe, da hilfft kein
Sensen klingeln, kein Schmauchen und Rauch machen. Aber
wann es gegen Mittag gehet erheben sie sich leichter und steigen in
die Höhe. Da kan das Schmauchen viel thun, daß sie neben dem
auffsteigenden Rauch hingehen und manchen Acker verschonen, aber
mit allem solchen Widerstand wird etwan einigen Plätzen und Oer-
tern gerathen, aber nicht dem gantzen Lande.

Die beste Manier ist, womit ein Landherr seinen Unterthanen,
Pächtern und Landleuten, ja seinen Nachbaren Rettung thun kan:
Wann die Heuschrecken sich anfangen zu heben und zu fliegen, muß
aus einen gantzen Amt oder nach befinden auch aus den benachbar-
ten Aemtern jung und alt aufgebotten werden, daß sie des Morgens
mit Säcken auf das Feld gehen, wo sie liegen, sie daselbst töden oder
lebendig in die Säcke mit Wurffschauffeln schlagen; dann weil sie
über Nacht den Halm offt bis auf den boden abgefressen, und an
jedem Halm wohl eine Zahl von 10. und mehr gehangen, liegen sie
daher dick an einander, ja bisweilen auf einander, daß man sie also
fangen oder schlagen kan. Dann der geringste Schlag betäu-
bet sie, daß sie nicht mehr steigen, sondern von Kindern gefangen
werden können. Ein Gouverneur von Mayland setzte zur Aufmun-
terung

Digitized by Google

terung ein gewisses Geld auf jedem Sack zu Lohn, als einsmahls ein solcher Heuschrecken-Schwarm seinem Gebiet grossen Ruin verursachen wollte, und bekam in wenigen Tagen zwölff tausend Säcke voll. Welcher Landmann wird nicht willig etwas beytragen, wann sein Getraid dadurch verschont bleibt. Wodurch die Belohnung derer so die gefüllte Säcke bringen, und der Schade den das Fangen und Schlagen auf einigen Hufen macht, wohl davon würde ersetzt werden können. Dergleichen Jagd ist nöthiger, als eine Wolfs-Jagt, dann die Wölfe berauben uns vornehmlich des Fleisches der Schafe; Aber die Heuschrecken nehmen gar vielen das Brod weg. Das vornehmste ist, daß es bald anfänglich geschehe, ehe sie sich gatten und die Eyer in die Erde legen.

Bey so grossen Schaden den sie einem Land verursachen können, ist doch dieses als eine Göttliche Vorsorge zu bewundern. Erstlich, daß sie nur Strichs-weise gehen, und manchmahl die nächsten Felder unbeschädigt bleiben. Zum Andern, daß sie zwar ihre Eyer zu Anfang des Septembers anfangen zu legen, aber dieselben selten so bequeme Witterung im Herbst und hernach im Winter finden, daß sie alle sollten auskriechen können, oder haben selten einen solchen Frühling, wann sie ausgekrochen sind, daß sie sollten leben bleiben. Dann wann von so viel 100. Jahren her eine jährliche Vermehrung geschehen wäre, massen ein Weiblein derselben 50. 60. und mehr Eyer leget, würden viel Länder unwohnbar worden seyn. Zum Dritten, wann sie vergangen sind, (dann sie sterben alle Jahr) so sind es Gäste die nicht alle Jahr wiederkommen; Manch alter Bauer erinnert sich dessen kaum einmahl, viele niemahls. Zum Vierten, helfen viel Creaturen sie dünner machen in allen vier Häutungen. Alle Vögel die Mücken und Fliegenfresser suchen sie zu fangen. Die jungen Sperber lernen am Heuschrecken-Fangen wie sie die Vögel fangen müssen. Und wann die kleinen Raub-Vögel einen gefangen haben, zerknirschen sie ihm erstlich den Kopff, hernach reissen sie ihn herab, und das daran hangende schwartze Ingeweid oder den Magen zugleich mit aus dem Leib. Wo dieses Insect grösser gefunden wird wie oben abgebildete Orientalische Art, ist es nicht zu bewundern, daß auch die Menschen etwas daran gefunden so den Hunger stillt,

und

Digitized by Google

und daß den Kindern Israel erlaubt worden, auch diese Arbe zu essen, sonderlich die 40. Jahr über in der Wüsten, welches hernach auch von Johanne dem Teuffer in der Wüsten am Jordan geschehen ist.

Von den äussern Theilen des Leibs der Strich-Heuschrecken.

Die Fühl-Hörner oder bewegliche Spitzen, so sie vornen am Kopf haben, womit sie alles befühlen können was das Aug nicht gnugsam zeiget, bestehen aus etwan 25. Gelencken, welche auf einem rundlichen Knopf in- und an der Stirn stehen. Die mittlern vor diesen sind die längsten und cylindrisch, die vördern werden immer etwas kürtzer und kleiner. Sie hängen meistens unter sich, ob sie dieselben gleich auch gerad in die Höhe richten können. Weil diese Hörner einer der vornehmsten Sinne dieses Insects, so stehet ihr Knopf auch in einer Höhle, damit er vom Anstossen im starcken Springen nicht beschädigt werde. Mit diesen Fühl-Hörnern ist das gantze Geschlecht der Arbe von den andern sehr unterschieden, wie in künfftiger Beschreibung des zweyten Haupt-Geschlechts der Heuschrecken bewiesen werden wird.

Die Stirn hat in der Mitte ein wenig unterhalb den Fühl-Hörnern in einer kleinen Tieffe einen hellglåntzenden Knopf, der wie ein Aug aussieht, weil er neben herum eine weisse Iridem und in der Mitte einen schwartzen Aug-Apfel hat. Sie ist in dem mittlern Streiff vornen am Kopf von der Farb des Leibes, aber die zwey Neben-Streiffe sind meistens unterschieden, meistens von einer gelblichen Farbe.

Die Augen sind an dem obersten Theil der Stirn-Seiten, damit sie zwischen dem Grase und Getraide in die Höhe sehen können, wann ihnen etwas zu nahe kommt, oder wann ihr Zug oben vorbey geht; Wie deßwegen auch den Arten der Schnepfen ihre Augen höher als andre Vögel stehen. Sie sind etwas länglich, und unter denselben gehet eine Rinne oder Tieffe herab zum Maul, damit das was sie fressen desto besser in dieselben scheinet. Neben jedem Auge aber

Digitized by Google

aber den Hörnern ist wieder ein solcher Knopf in einem gleichseitigen Triangel mit dem auf der Stirne.

Die Ober-Lippen bestehen aus zwey einwarts auf das Gebiß zu eingebogenen Absätzen, davon der obere in der Mitte eine Falte hat, der untere aber etwas hertzformig ist. Die Untere Lippe ist in der Mitte ins Creutz gespalten, und also in vier Theile getheilet an den obern zwey Theilen sind die obern Freß-Spitzen, jede mit fünff Gelencken samt dem vördern Kölblein. An den Unter-Theilen sind die unteren Freß- oder Fühl-Kölblein mit 2. Gelencken und wie die obern mit zarten Härtlein besetzt.

Das Zangen-Gebiß ist groß, schwartz, sehr hart und zähnig. Das vördere Theil daran hat zwey scharfe conische Zähne nebst noch einem kleinern. Ober diesen sind gegen das Maul zu noch vier Säge-Zähne, die an einander gewachsen, doch so daß man ihre Absätze inner- und ausserhalb sehen kan.

Der Hals-Schild bedeckt den nackigen Hals und die Schultern. Ist bey den Männlein grün, bey den Weiblein braun, bekommt aber leichtlich allerhand abgeschossene Farben, hat oben eine kleine Höhe oder Schärffe vom Nacken an biß an den Winckel gegen die Mitte des Anfangs der Flügel. Neben diesem Schild-Grat sind bey vielen zwey braune parallele Streiffe.

Der Leib hat acht Absätze. Die Brust ist hart, weil dieselbe wegen der hohen Springe offt hart im Niedersitzen auffällt. Von den sechs Füssen gebraucht er die vordern als Hände etwas zu halten, den Kopf zu butzen und die Hörner abzubiegen, die er durch das Maul zieht und reinigt. Auf dem mittlern Paar steht er am meisten. Mit dem hintern als den längsten springt er. Diese Spring-Füsse haben starcke Sennen, daß sie damit von der Erde zwischen hohen Halmen in die Lufft springen und davon fliegen können. Der Schenkel der Spring-Füsse hat oben und unten eine Schärffe neben welchen zwey Hohlkehlen oder Rinnen-formige Vertieffungen sind, in deren eine das Schienbein des Fusses geleget wird. Mitten zwischen den obern und untern Rinnen ist der erhabenste und dickste Theil, der besteht aus 22. doppelten Muskeln. Die Muskel-Band der grössern zwölfe kan man in der einen untern Aushöhlung deutlich sehen. Auf der andern Seite gegen die Flügel sieht man diese Schenkel-Muskeln

gleichfalls, doch nur die obern doppelt, die andern scheinen nur einfach in einem Bogen zu liegen. Das Knie dieser Hinterfüsse ist starck und breit wegen zwey kleiner Schilde welche auf beyden Seiten das Gelencke bewahren. Die Spring-Nerve wird gespannt, wann das Schienbein in seine Fuge an den Schenckel gelegt wird. Ihre Krafft wann sie ungedehnt oder ungespannt ist, hält das Schienbein und den Schenkel fast in einem gleichseitigen Triangel. Wann man an einem abgelöseten Fuß das Schienbein in seine Schenkel-Fuge biegt wird es für sich selbst wieder in gedachte Weite aus einander gehen. Das obere Theil des Schenckels hat sein (acetabulum) Haupt-Gelencke in der Mitte des Gewichts des Leibs. Daher hebt es denselben desto bequemer und gleicher in die Höhe. Der Hinterleib kan auch den vördern durch eine geringe Krümmung im Wag-Gewichte halten, und ihn als ein Steuer-Ruder regieren, ja wohl gar das unterste zu öberst wenden. Als ich eine ziemliche Zahl derselben in einem Glas mit einer grossen Oeffnung hatte, und dasselbe mit Papier bedeckte, thaten die Heuschrecken starcke Springe mit dem Kopf dagegen. Als sie aber den Wiederstand des Papiers merckten, sprangen sie mit der Brust dagegen, nachdem sie sich in der Lufft umgewendet, und blieben mit den Füssen oben hangen. Hinter dem Schien-Bein, auf der Waden-Seite, stehen zehen bis zwölf und mehr paar Spitzen längs herab, welche an ihrem dickern Theil weißlich, an der Spitze aber schwartz sind. Diese Spitzen dienen den langen Hinterleib unten und oben zu reinigen, wie auch von den Flügeln die etwan an den Ribben angelegte Materie abzukratzen; sich gegen dem was sich hinten nahen will, zu wehren; und wenn sie aufspringen wollen, den Fuß an desto mehr Oertern oder sichern Puncten anzusetzen. Die Männlein können mit diesen mittlern Theilen der Füsse, mit der innern Seite der Schienbeine, an den äussern Flügel-Ribben so geschwind und starck fideln, daß ein Laut davon entstehet, den man viel Schritte hören kan, womit sie die Weiblein zum Gatten herzulocken. Wo der Unterfuß anfängt, sind um gleicher Ursache willen an statt des Knorren oder Knöchels noch vier solche Spitzen. Der Unterfuß, besteht aus vier voreinander stehenden Sohlen, welche an einigen unten zusammen gewachsen sind, sonderlich die drey hintern. An diesen Sohlen ist noch ein Gelencke, woran

Digitized by Google

ran die zwey auseinander stehende krumme und spitzige Klauen sind, zwischen welchen wider eine kleine Sohle ist. Diese Spitzen Sohlen und Klauen, sind auch an den andern vier Füssen, nur daß die Sohlen oben und unten an einem Stücke sind, und alles kürtzer und enger beysammen ist. Mit den vördern Füssen, die sie als Hände gebrauchen, biegen sie die zwey Fühlhörner herab, und thun sie in das Maul eines nach dem andern, und wischen allen Staub und Unreinigkeit davon weg, als von einem ihrer nöthigsten Stücke zum Fühlen, und wie ich dafür halte auch zum hören. Sie wischen auch die Augen und den Kopf damit ab.

Die Flügel sind doppelt. Die Obern sind nur Decken der Untern, wie bey den Kefern, aber nicht so hart, weil die Kefer in die Erde, in Holtz, oder andere harte Materien kriechen, woran sie die Unterflügel zerreissen würden. Bey dem Männlein der Heuschrecken dienen diese aderiche und steiffere Oberflügel auch einen Laut mit den Füssen daran zu machen. Bey allen aber halten sie, wann sie ausgespannt sind, den Cörper, daß er nicht so schnell und hart auf die Erde fällt, wann die Unterflügel im niedersitzen aufhören sich zu bewegen. Der Farb nach sind die Unterflügel durchsichtig weiß mit schwartzen Ribben, und gegen dem Leib zu etwas dünne Schwefelgelb. Die ersten 9. Ribben an dem kürtzern theil haben zwischen jedem paar einen Bug, daß sie als an einem ventail beysammen liegen. Darauf kommt zum zehenden ein paar Ribben sehr nahe bey einander, so mit geraden Querstrichen in der Mitte gegittert, und gehen oben am Hauptgelencke an. Die regieren und halten das Mittlere Theil des Flügels, biegen sich aber zu dem dritten theil vornen zu. Dann kommt eilfftens wider ein solches paar Ribben, so des Flügels dritten Theil anfangen, dessen äusserstes paar die stärckften am gantzen Flügel sind. Dann sie werden mit einer dünnen Ribbe bis in die helffte gesteifft.

Die Ober-Flügel kan man auch in die grosse Ribben-Gabel, und in das was ausser solcher Gabel ist eintheilen. Die stärckste Ribbe ist schwartzbraun, geht an der untern Seite des Flügels längs hin, und theilt sich unterschiedlich mahl in andere schwächere Ribben, davon eine das aussere Untertheil hält. Die andere starcke Ribbe ist gelblich, und gehet auch bis an das letzte viertheil des Flügels.

Digitized by Google

Ihre erste neben-Ader hält das obere äussere Theil steiff. Dieses äussere Theil deckt den halben Rücken, ist die einige Falte so der Ober-Flügel hat, dabey ohne Flecken. Deren sonst überall viel sind, sonderlich in den stumpfen Triangel in der ersten helffte eines jeden Oberflügels. Diese Flecken stehen zwischen dem grössern und kleinern Ribben, und sind gegen dem Leib zu theils schwarze viereckige Figuren, theils allerley braune grosse puncte. Gegen das Ende aber sind die meisten viereckig, und einzeln, oder zwey, drey, bis vier an einander, aber innen nicht schwartz ausgefüllt. Sonderlich zwischen den 9. oder zehen Adern an der grossen Ribbe, welche die hintere Hälffte des Flügels steiff halten.

Das Geburts-oder Lege-Glied bey den Weiblein dieser Arbe und ihrer Art, von kleinen und grössern, ist zwischen vier vornen etwas gebogenen harten Spitzen, die als Klauen aussehen, und nahe auf einander liegen, zwey über sich zwey unter sich gekrümmt. Mit diesen macht es eine Oeffnung in die Erde, thut diese Spitzen in der Erde von einander, macht Raum damit, und legt die länglichen Eyer neben einander aufrecht stehend zwischen den Spitzen heraus. Das Männlein so allezeit kleiner und gelbgrüner, hat unten an seinem Zeugungs-Glied eine aufwerts stehende und glänzend schwarze Schuppe oder Schippe, die es im Gatten von seiner Oeffnung abwerts auf macht, in welcher Schuppe innen ein spitziger Hake ist, womit es sich am Weiblein fest hält. Dann bey allen Heuschrecken gehet es im gatten wie bey den Feldgrillen zu, so ich im ersten Theil gleich anfangs beschrieben, in so weit nemlich, daß das Männlein allezeit unten, und das Weiblein oben ist. Weil nun der Eyer viel fruchtbar zu machen sind, so bleibt das Weiblein lang auf dem Männlein sitzen und flieget eine Zeitlang auf ihm also halb gezwungen zugleich mit der grossen Truppe fort. Sie Saamen-Gefässe liegen in dem Männlein an dem Ort wobey dem Weiblein die Eyer liegen, und fast in eben solcher Grösse und Gestallt als die Eyer sind. Weil diese Arbe oder Strich-Heuschrecken den Juden erlaubt gewesen zu essen, ist zu untersuchen, ob sie die erforderten Eigenschafften der reinen Thiere haben, daß ist ob sie widerkauen. Die gespaltene Klauen sind da, und zwey Mägen hab ich auch gefunden. Die Zähne zum Widerkauen haben sie auch. Bey Eröffnung einer grossen Anzahl die-

ses

les Insects hab ich keine Würme in ihnen gefunden, welche doch in unsern grossen grünen und grauen Heuschrecken die wir alle Jahr haben gar offt sind. Wie ich künfftig bey Beschreibung derselben im 10ten Theil melden will.

Wann die Lege-Zeit bey einem Weiblein kommt, so bleibt es vom grossen Zuge zurücke, dann es sucht einen bequemen Ort zum legen. Das Männlein und Weiblein hat den Trieb nicht mehr einen Gatten zu suchen, um welches willen es mit dem grossen Haufen geflogen ist. Und ihre Nahrung finden sie einzeln leichtlich hier und da. Daher hat man sie nachdem der grosse Schwarm schon einige Tage vorbey gewesen, doch noch auf dem Feld angetroffen. Der Schaden der in vorigen Jahren geschehen, ist mehr von den Land-Heuschrecken gewesen, die sich so sehr vermehrt gehabt. Unter vielen Eyer klumpen die ich bekommen, sind mir nur von den grossen braunen gewöhnlichen Heuschrecken und keine Strich-Heuschrecken ausgekrochen. Dieser fremden Spätlinge werden alle Tage schwächer, und hängen sich, nebst den Land-Heuschrecken von dieser Art, wann sie sterben müssen, an einem Grashalm, und bleiben also daran wann sie tod sind kleben, werden um die Absätze des Hinterleibs dick, weil die Gärung der Fäulnis daselbst das dicke der Unternhaut heraus qvellen macht. Und ist gleichfalls gut daß sie nicht so häuffig beysammen sterben, als sie miteinander fliegen, sonst würde das Gestäncke unleidlich seyn. Es ist kein gewöhnlicher Aas gestanck, wie die andre Art von sich gibt, die man deßwegen schon bey lebendigen Leib mit Ungezieser und Würmen innen besetzt findet; sondern ein andrer ungewöhnlich ekelhafter Gestanck, der eine Idee hinterlässt die alle andre, von einem Toden-Geruch bey viel Menschen übertrifft. So daß es wohl glaublich ist, daß er Kranckheit und Pest verursachen kan. Wie in Italien einsmahl geschehen, da eine so grosser Menge von einem Wind ins Meer geworffen und an das Land getrieben worden, wodurch eine grosse Pest entstanden ist.

Auf der Ersten Platte ist die Arbe mit sieben Arten derselben.

I. der grosse Orientalische Heuschreck.

II. der gemeine Land-Heuschreck mit rothen Unterflügeln.

III. der Land-Heuschreck mit blauen Unterflügeln.

Digitized by Google

IV. Der Land-Heuschreck mit vornen rothen und hinten weißen Unterflügeln.
V. der hellgrüne Land-Heuschreck der mittlern Art mit weißen Unterflügeln.
VI. der gantz weißliche Heuschreck der mittlern Art.
VII. Der braune und nur auf dem Rücken grüne Heuschreck mit weißen Unterflügeln.
VIII. Der Strich-Heuschreck von der fremden hochfliegenden Art, mit halb bleich-gelben und halb weissen Unterflügeln.
9. Wie die Oberlippen desselben aussehen.
10. Die långern Freßspitzen.
11. Die Stirn mit dem Knopf darinnen.
12. 13. Das Zangen-Gebiß auf beiden Seiten.
14. Das åusserste Hintertheil des Weibleins.
15. Das geöffnete Hintertheil.
16. Das zugemachte hintertheil des Månnleins.
17. Das geöffnete hintertheil des Månnleins.
18. Ein Ey.
19. Der Flügel.

In dem vorigen VIIIten Theil hab ich des Schwammerdams Haupt Eintheilung der Insecten angefangen durch zu gehen, und bin darinnen bis p. 99. in der Auflage der Frantzösischen Ubersetzung gekommen, da er die Wespen und sonderlich die Schlupf-Wespe unter seine dritte grosse Classe gesetzet. Und habe mit einer Art davon den 8ten Theil beschlossen. Nun leidet das grosse Geschlecht dieser Wespen-Art noch nicht daß ich davon abgehe, sondern gibt mir Gelegenheit in diesen Neunten Theil wider zweyerley Arten derselben zu gedencken, ehe ich hernach die Erzehlung seiner Insecten-Arten fort- und einige hinzusetze.

IX.
Von der Pillen-Wespe.

IM Martio fand ich an den wilden Rosen-Stöcken, um einen Ort, wo sich die Aeste desselben theilen, Pillen von Leimen wie

wie Schwalben-Nester zusammen gebauet, fast Kugel-rund, davon die grössten einen halben Zoll breit sind. Ich nenne es deßwegen Pillen, weil schon unterschiedliche Untersucher der Natur der Insecten dergleichen runde Leimen-Häußlein, welche unterschiedliche Koth- und Baum-Kefer-Maden zu machen pflegen, wann sie sich verwandeln wollen, Pillen genannt, und deßwegen auch solchen Kefern überhaupt den Namen Pillen-Kefer (Scarabæorum Pillulariorum) gegeben haben. Es ist ein grosses Geschlecht der Wespen von allerlei Arten, welche in den Leimen kriechen, und offt in den Leimen-Wänden der Häuser ein Loch machen, den Leimen aushöhlen oder Höhlen bauen ihre Jungen darinnen haben. Wovon diese eine sonderbahre Art, daß sie ihr Leimen-Nest selbsten rund herum baut, und unter dem freyen Himmel so fest an einen dürren Ast hängt, daß es in allen Regen und Schnee ausdauret; und dabey so dichte, daß es die Made oder das Junge darinnen wider die Winter-Kälte schützen kan. Dann es ist innen glatt mit einem Gewebe ausgekleidet, womit nicht allein die Leimen-Particklen fest zusammen gehalten, sondern auch die Zufälle der Lufft abgehalten werden. Es ist eine Art Spinnen- oder Raupentödter, wie im andern Theil n. 1. die Sackwespe. Sie bauet das Nest von Leimen; trägt da eine Spinne oder Raupe hinein; legt ein Ey darauf, und klebet die letzte Oeffnung zu. Wie man dann von der Haut des verzehrten Insects Nachspuren in diesem Leimen-Ey findet., Die Made n. 1. ist in der Mitte etwas breiter als vornen und hinten, liegt wegen des runden Gehäuses immer etwas krumm. Ihre Bewegung ist langsam. Der Leib hat zehen Falten oder Runzeln. Ist weißlich. Der Kopf aber n. 2. weißgelb, als Isabelle. Das Zangen-Gebiß daran schwartz. Wo das Häußlein auf dem Ast aufliegt, ist es etwas eingebogen. An der Seite frißt die verwandelte Made mit dem Wespen-Gebiß eine Oeffnung zur Ausflucht.

Die Wespe n. 3. ist schwartz mit gelben Strichen und Puncten. Die zwey Fühl-Hörner n. 5. sind wie der gemeinen Wespen und Hummeln von zwey Gelencken, davon das am Kopf auf einen besondern Knopf steht, das kürtzeste ist, und vornen ein gelben Strich hat so lang als es ist. Das längere aber abwerts hängt, und als ein Würstlein sieht, daß sich doch wegen seiner sieben subtilen Gelencke

krüm-

krümmen kan. Zwischen den Fühl-Hörnern ist ein gelber Flecken. Das Nasen-Blat ist als ein längliches Hertz gestalltet, davon das obere Theil gelblich. Unter diesem Blat ist nicht ein Zangen-Gebiß wie bey den andern Wespen, sondern vielmehr ein Stangen-Gebiß, dann es ist fast gantz gerade mit kleinen Säge-Zähnen, und liegt Creutz-weiß übereinander. Unter dem Gebiß geht eine Saug-Spitze wie bey den Hummeln heraus als eine gabliche Zunge, die neben zwey paar Freß-Spitzen hat, davon das längste paar von fünff Gelencken ist. Der Kopf ist sehr unterwarts gebogen. Hinter dem kurtzen Hals ist am Rücken ein schmahler gelber Kragen-Strich. Die Flügel n. 4. stehen im Buckel aus einer gelben Schuppe heraus, die neben sich noch einen gelben Flecken hat, sind etwas rauchig-schwartz. Die Rücken-Spitze hat einen gelben schmahlen Strich, und bey beyden Enden desselben einen gelben abgesonderten Punct. Die Füsse sind etwas rothgelber, aber der Schenckel halb schwartz. Die hintersten und längsten haben an der Unter-Knie-Kehle zwey Spitzen, wie die Hummeln, ihren Raub damit zu halten. Der Hinterleib n. 5. besteht, aus einem dünnen- und aus einem dicken Theil. Der dünne hänget mit einem subtilen Canal an der Brust an und hat am Ende wo der dicke angeht einen gelben Saum. Der dicke Theil besteht aus 4. Ober-Schuppen. Davon die obere die gröste und fast in der Mitte einen gelben etwas obliquen Quer-Strich hat, und einen gelben Saum, welchen auch die drey kleinern Schuppen darunter haben. Von den untern Schuppen hat nur die breiteste einen gelben Saum, der in der Mitte zwey Spitzen hat. Die andern schmählern haben nichts gelbes.

X.

Von der bunten oder hochfärbigen Leimen-Wespe.

Leimen-Wespen kan man sie nennen, weil sie in den Leimen-Wänden, jedes Paar allein und besonders ihre Löcher und Nester machen. Sie beissen inwendig den harten Leimen ab und tragen ihn heraus, und das häuffiger an der Seite der Wand die gegen Mor-

Morgen steht, als an andern. Wann das Loch innen etwas unbequem ist, baut sie selbst vornen einen bequemern Eingang der manchmal lang heraus geht, daran. Bunt oder hochfärbig können sie heissen, nicht wegen der vielen Farben. Weil deren nur zwey oder drey nemlich blau, grün und roth, aber so hoch als wann die Mahler Gold oder Silber unterlegen und mit hohen Farben glassiren oder sie so dünne darüber streichen, daß das polirte Metall durchscheint. Oder als Christall unter welchen die schönsten Folien gelegt werden. Der obere oder vordere Leib hat bey allen das grüne und blaue, und niemahl der Hinterleib. Hingegen hat der hintere Leib zwar meistens das roth, aber er hat das grüne zugleich, wann man ihn an der Seite ansieht. Bey einigen von den kleinsten ist er wie der Vorderleib, grün und blau. Die Ursach der zweyer Leib-Farben auf einerley Oberfläche ist, daß diese Fläche voller unzehlicher Grüblein eins am andern hat, die sind oben alle inwendig roth, und am Hinterleib grün. So bald man nun den Leib drehet so ist die Haut grünlich, aber wann er gerad vor dem Aug-Punct steht, so ist er roth, am vordern Leib aber ist so wohl das grüne als blaue in den tieffern Grüblein und höhern Theilen nur einerley Farb, theils gantz grün, theils gantz blau.

Die Fühl-Hörner stehen gleich über der Oberlippen unter der Stirn, haben wie die Wespen einen kurtzen Theil der über sich steht und einen mehr als zweymahl so langen, der als ein Würstlein unter sich hängt, und sich etwas bieget. Der längere besteht aus 10. Absätzen, davon der erste länger als die folgenden ist. Die Augen sind nur etwas länglich und braun. Der Kopf ist grün, hat oben 3. im Dreyangel gesetzte schwartze Knöpflein, und ist unter sich gebogen. Der Kragen-Wulst ist starck, und hat gegen dem Hals eine Kerbe. Der Rücken hat in der Mitte einen viereckigen Platz, und unten eine Spitze als einen Absatz. An den Seiten unter den Flügeln liegen drey Wülste als starcke Muskeln aneinander, als wann eine über die andre gieng, und sie halb bedeckte. Die Flügel sind etwas schwartz, trüb, davon die untern gar keine starcke schwartze Nerven oder Ribben haben. Der Hinterleib ist oben gewölbt, und hat nur drey breite Schuppen, davon die letzte einen Saum voll kleiner Grüblein hat und am Ende vier Spitzen, unter welchen in der Mitte bey den grös-

Digitized by Google

fern als den Weiblein der Legstachel heraus geht, wann sie tod sind, oder ein wenig gedrückt worden. Der Unterleib ist wie blau angelauffener Stahl, etwas trüb, gantz flach, hat nur zwey Schuppen, und in der Mitte etwas erhaben. Es sind diese Wespen von viererley Grössen. Die grössesten halb Zoll lang. Da an einigen am Vörderleib das grüne stärcker als das violetblaue, an andern das blaue stärcker als das grüne. Und so sind auch die 2. folgenden kleinern und mittlern Arten, welche ich für die Männlein halte. Aber die kleinste Art ist gantz blau-grün am Vorder- und am Hinter-Leib.

N. 1. Die Wespe.
2. Die Flügel.
3. Der Hinterleib wie er oben her aussieht.
4. Wie er unten aussieht.

Schwammerdamm kommt p. 100. auf die Wespen, setzt aber fast nur ihren bloßen Namen. Mr. Reaumur hingegen hat im Tomo der Geschichten der Parisischen Academie, so Anno 1719. gesammlet worden, gar viel ausführliches von einer Art derselben, und heißt daselbst die Horneissen die grösten Wespen, daher ich von diesem Insect zu erst etwas melden will.

XI.
Von den Hornissen,

Der Namen Horniß kommt ohne Zweiffel von Horn her, denn ihre Fühlhörner vornen am Kopf sind über halb Zoll lang. Ist auch wahrscheinlich daß das lateinische crabro von κέρας kommt, oder wie Vossius im Etymologico setzt von κρέας und βορὰ vom Fleischfressen, weil diese Insecte vor andern fleischfressig. Spannagel aber, der Märkische Namen derselben, ist ein Gleichnüß und Hyperbole von einen fingerdicken Nagel der Bauren den sie an dem Wagen gebrauchen, wie Deichsel-Nagel und andere; weil die Hornissen so dick im gegenhalt der Bienen und Wespen sind. Die Sylbe (iß) im wort Horniß ist die Endung itz, woraus auch einige litz gemacht, und sagen Hörlitz für Hornitz. Andre aber Hornte, Hornse, Hurnaus, Horneiß u. d. g. weil sie so groß, ist ihr Stich empfindlicher und schmertzlicher

licher, daß das gemeine sprichwort davon ist: es können 7ben derselben ein Pferd umbringen. Sie haben ihre Nester in den alten hohlen Bäumen, und hütet sich jederman ihnen zu nahe zu kommen. Daher die Lateiner mit dem Sprichwort: noli crabrones irritare man muß die Hornissen nicht böse machen, vor schädlichen Leuten warnen wollen, die manchmahl verächtlich sind, und doch grossen Verdruß machen können. Und wann die Worte der Heiligen Schrifft in eigentlichen Verstand genommen werden, der Herr habe Hornissen vor den Israeliten hergesandt und die Heiden geplagt, ist es natürlich wohl begreifflich, und auch der Art gemäß die GOtt wider diese Sünder oder Cananiter gebraucht, da er ihnen so schimpfliche Feinde zugeschickt, die sie und ihr Vieh geqvält daß sie nicht bleiben können, und die sie ins Gesicht gestochen. Wie er den Philistern eine andre schmähliche Plage im Hindern zugeschickt.

Sie sind im fetten und fruchtbaren Land sehr groß und über anderthalb Zoll lang. Ihre Farb ist gelb, schwartz, und braun, der Kopf ist oben herum braungelb, die Augen schwartz, mit einem subtilen Gitter in viel tausend rhombische Augäpfel getheilt. Sie stehen als der wachsende und abnehmende Mond neben einander. In der mitte derselben sind drey, theils braun, theils schwartze Knöpflein die als Glas gläntzen. Die Fühl-Hörner bestehen aus zwey Theilen davon das kürtzere auf einem schwartzen Knopff neben an der Stirn-Platte heraus steht, welche gelb ist: die Hörner aber sind braun, und das längere Theil in 10. andere abgetheilt, davon das erste das längste, die andern bis ans Ende von gleicher Länge ein Würstlein zusammen machen. Die Ober-Lippe ist auch gelb, oder an den grössern braunlich. Das Zangen-Gebiß ist gelb und liegt so über einander, daß die linke Hälffte über die rechte liegt, davon die vier Zähne glängzend schwartz sind. Unter dem Gebiß ist ein Saugstachel wie bey den Bienen, an welchem auf beyden Seiten 4. Freßspitzen von 5. Gelencken, die anderen von dreyen. Die zwey halben Streiffe im schwartzen, stehen bey einigen neben einander, bey andern oben etwas aus einander. Der Rücken ist schwartz im Schild und die Einfassung samt dem andern braun. Der Hinterleib ist gelb wo es hier punctirt ist, und das andere schwartz. Der erste Absatz am Rücken aber braun, und so ist auch der Unterleib auf

zwey Absätzen schwartz, das punctirte mitten am Absatz braun, das übrige punctirte gelb. Die Flügel sind fast so lang als der Leib und etwas trüb, wo sie am Leib stehen mit einem gelben Schildlein bedeckt. Der gantze Leib ist mit kurtzen Härlein besetzt. Worinnen bey allen einige weise Läuse sind, die als leere Hülsen darauf liegen wann sie tod sind. Die Füsse haben am letzten Knie unten zwey Spitzen, die Beute damit zu halten, dergleichen kleinere Spitzen auch an beiden Seiten der 4. Absätze des vorder Fusses über den Klauen sind. Sie fangen die größten Fliegen und Spinnen, und fressen sie; sitzen deswegen auf das Aas und beissen Stücke herab. Die weitere Untersuchung dieses Insects ist gefährlich, man muß sich am gantzen Leibe wider sie gleichsam bewaffnen, und muß doch immer fürchten daß nicht ein Mensch oder Vieh vorbey gehe, wider welches sie ihren Zorn auslassen mögten.

N. 1. Die Horneiße.
2. der vorder-Kopf.
3. eine Helffte von der Gebiß-Zange.
4. die Stücke des Vorderleibs.
5. die Flügel. 6. der Hinterleib unten.
7. der Hinterleib oben.

XII.
Von den eigentlichen Wespen.

Das Lateinische Vespa ist einerley mit dem Teutschen Wespe, und beyde mit dem Griechischen σφὴξ, von welchem das Sigma wegbleibt, und aus φὴξ Vesp worden ist. Wann Mr. Reaumur die Wespen in kleine und grossen theilt, und gar wohl die Hornissen für die grössten Wespen hält, wie auch die Griechen beide Arten, Hornissen und Wespen σφὴξ oder σφηκία nennen: so ist diejenige, welche ihre Nester in die Erde macht, von der mittlern Grösse. An den Farben sind sie einander gleich, nemlich gelb und schwartz, und an einigen braun. Alle Wespen haben einerley Adern und Ribben-Figur in den Flügeln, daher ich hier nicht nöthig gefunden die Flügel aller arten Wespen hieher zu setzen, ja weil ich gefunden daß die Signatur dieser Wespen-Flügel einerley mit den Hornissen-Flügeln, kan ich den Leser nur

dahin

Digitized by Google

dahin verweisen. Schwammerdamm berichtet daß er sieben Arten derselben gesammlet. Die so ich gesammlet, und einerley Zeichnung der Flügel haben, aber auf dem Hinterleib oben unterschieden sind, zeiget hier die XII. Tabell der andern Platte, auf welcher nur der Hinterleib ist der mit einem dünnen Canal an dem Oberleib hanget.

N. 1. Ist die nächste Art nach den Hornissen, welche die grossen Nester an die Bäum-Aeste oder oben an die Latten und Sparren in den Häussern macht. Und ist wohl einerley mit denen so die Nester in die Erde machen, alles nachdem es die Jahrs-Zeit ihnen zu lässt, oder andere nahe Speise des Obstes und des Weinstocks erfordert. Der andern Nester hab ich noch nicht alle gefunden.

N. 7. scheint nur der Unterschied des Geschlechts zu seyn, des Männleins und des Weibleins. Und weil ich sie an die Leimen Wände fliegen, und Leimen wegtragen sehen, halte ich sie für Leimen-Wespen die sich in- oder aus demselben ein Nest machen, davon ich Tab. IX. und X. zwey Arten beschrieben.

Die Farben aller dieser Wespen ist gelb und schwartz wie bey den Hornissen. Die Nester derer so unter den Aesten anbauen sind im Herbst, dem Raub der Mäisen unterworffen, welche sie oben aufhacken und die Jungen heraus fressen. Die in der Erde, werden auf dem Felde eine Speise der Füchse, die sie ausgraben. Die Grösse der Nester ist unterschiedlich. Ich habe eins von einem Baum so Kopfs groß, und eines das kaum als eine welsche Nuß ist. Von denen so in die Erde bauen hab ich eines von 7. Scheiben über einander, davon die grösste 3. viertel Schuh im Diameter die kleinste 4. Zoll. Die Zellen sind so groß und hoch als Bienen Zellen, von einer Materie als etwas Wachs und Papier Fasen untereinander, hangen die Oeffnung alle unter sich, und wo eine junge Wespe darinnen war, ist es oben mit einem weißen gewölbten Deckel zugemacht, alle wie n. 1. doch ist die Decke um diese Scheiben anders in der Erde als in der Lufft. In der Erde sind lauter papierne Schuppen im Diameter als eine Wespe lang ist, über einander gelegt. In der Lufft aber ist die Materie weisser und rund um das Nest herum in Linien von unterschiedener breite gezogen. Ich will hier nicht widerhohlen was Mr. Reaumur geschrieben, noch was fast allen auf

dem Land von diesem Insect bekannt ist: Sondern nach Anleitung des Schwammerdams etwas von den Hummeln sagen.

XIII.

Von den Hummeln.

Es ist der Namen dieser wilden Erdbiene von dem Laut genommen, den sie im fliegen machen; wie sie im Frantzösischen um eben dieser Ursache willen bourdons heissen. Man nennet noch in Francken, den Thon dem ein singender macht, wann er das Maul nicht aufthut, humsen. Sie können aber ihrer Natur nach besser Erd-Biene heissen, dann sie tragen Honig in Bläßlein im Leib wie die Biene, und nehren ihre Junge damit, fressen auch sonst nichts. Das übrige haben sie mit den Wespen gemein, sie stechen mit dem hinter-Stachel; sie haben doppelte Flügel und einen Saugstachel; Fühl-Hörner, ein zähniges Zangen-Gebiß herab hangende: Es sind derselben vielerley Arten; hecken doch alle ihre Jungen in der Erden aus. Worein sie eine Höle machen. Die Art aber ihre Jungen zu nehren bis sie sich verwandeln in ihren Zellen ist unterschiedlich. Die Farb ist meistens von Bien und Wespe unterschieden, und sind meistens viel haariger. Das Haupt-Kennzeichen aber woran man sie von allen andern erkennen kan, ist die Zeichnung der Flügel, darinnen alle Hummel-Arten überein kommen.

Die Hörner stehen an der Stirn, und haben zwey Theile, der erste steht meistens parallel mit dem Ober-Kopff. Der andere, so etwas länger ist, hanget herab und hat 10. cylindrische Absätze. Auf der Stirn sind drey Knöpflein in einem sehr stumpfen Dreyangel. Der Saug-Stachel den sie aus dem Maul thun ist rundlich-lang, und gläntzet nicht so sehr wie das Futteral oder die zwey halben Scheiden die neben daran sind, und mit dem rechten Stachel als drey Spitzen aussehen die aus dem Maul gehen. Er liegt auf einer Rinne, welche wann sie unten weggedrücket wird, die vierte Spitze zu seyn scheint. Diese Zunge oder Saug-Stachel geht unter dem Gebiß heraus, und dienet die Säffte aus den Bäumen zu saugen, oder das Honig, so die einige Speise dieser Biene ist. Die Füsse haben 5. Theile, und sind die hintersten die grösten, bey derselben ersten

Digitized by Google

sten Knie-Bug gehen zwey Spitzen heraus, sind auch haariger als die vordern zwey Paar. Die Klauen sind etwas weit von einander. Die Augen sind länglich und schwartz, und am Kopf mit einer schwartz-gläntzenden Leiste eingefasset. Der Hinter-Leib hat 6. Küriß-Schuppen, die unten am Bauch allezeit glätter sind als oben.

Die grossen Arten sind rauch von Haaren und so zu sagen die Bären unter dem Bienen-Geschlecht.

Die I. Art ist einen Zoll lang, und der Hinter-Leib einen halben Zoll breit; Mit einem gantz schwartz haarigen Rücken auf dem Vorder-Leib; am Hinter-Leib aber ist das erste Drittheil oben röthlich, das andere schwartz, das dritte woran der Hintere ist, weiß.

II. Die gantz schwartz-haarige von gleicher Grösse, aber am Hinter-Leib das letzte Drittheil Feuer-roth.

III. Am Vorder-Leib auf dem Rücken halb gelb am Kragen, halb schwartz gegen dem Absatz. Am Hinter-Leib wie n. I. roth, schwartz und weiß.

IV. Schwartz mit einem weissen Kragen und gelben Hinter-Theil.

V. Nur am Ober-Leib oben gelb-streiffig, und hinten das Stachel-Theil weiß.

VI. Am Vorder- und Hinter-Leib mit den drey Farben, gelb, schwartz und weiß.

VII. Auf dem Rücken das Vorder-Leibs mit den drey Farben, auf dem Hinter-Leib aber schwartz und nur das letzte Drittheil weiß.

VIII. Am Vorder-Leib gantz röthlich sonderlich auf den Rücken. Am Hinter-Leib etwas weißlicher wegen der dünnern rothen Haare. Von diesen Arten allen gibt es auch einige die zur mittlern Grösse zurechnen, Sonderlich ist darunter.

IX. Eine weiß-haarige mit einem schwartzen Buckel-Streiff und gelblichen Hintern.

X. Mit einem gelben Buckel, der in der Mitte einen schwartzen Streiff quer durch hat. Der Bauch ist unten gantz schwartz, oben aber ist der Hinter-Leib zwey Drittheil schwartz und dünn-haarig, und das hinterste Drittheil weiß-haarig.

XI. Eine kleine gelbe Art hängt das Nest wie die Wespen in ein Loch in der Erde. Hat eckige Zellen wie die Biene, aber Pa-

pier-

Digitized by Google

pierhafft, und ätzet die Jungen. Ich fand ein Nest derselben etwan von 24. Zellen, davon die Jungen schon die Zelle ziemlich füllten, waren weiß, und sahe alles an ihnen einer Made gleich ausser dem Kopf, der etwas rund und den Hummeln gleich war. Der Leib hatte aber auf der Brust viel Runtzeln, in welche ich etwas fliessiges klares Honig fliessen ließ, das konten sie mit dem Runtzeln gar behend zum Maul fliessen machen, daß es immer von einer Runtzel, die sie wechselweise erheben konten, zum Maul floß. Ich ließ alte Hummeln auf den Blumen todt schlagen, und mit den Honig-Bläßlein so in ihnen ist, hab ich die Jungen groß gefüttert. Sie hängen mit den Köpfen unter sich, und die alten lassen das Honig mit dem Saug-Stachel auf die Runtzeln fliessen, indem sie es wieder aus dem Leib herauf ziehen. Wie man auch sehen kan, wann man eine alte schlägt und fängt, und ihr nicht gleich den Kopf abreißt, so zieht sie das Honig alles vornen ins Maul herauf, daß man nichts oder wenig im Bläßlein findet. Dieses Honig im Bauch-Bläßlein ist so delicat, daß es wegen seiner Süßigkeit das gemeine Bien-Honig, so man in die Fässer einmacht, weit übertrifft.

Sonst haben die grossen roth-gelben Hummel-Arten rundliche braune Zellen, deren eine Parthey wie hier, num. 10. Tab. XIII. länglich und an einander geklebet, von einem klebigen Safft gemacht, der fast wie Süß-Holtz-Safft riecht. In jedes dieser Fächer legt das Weiblein ein Ey, und wann es dasselbe darauf mit Honig gefüllet schließt es dieselben zu. Wann die Made solches Honig verzehrt, verändert sie sich in Hummel-Gestalt. Ich habe dieser länglich runden Zellen noch eine Art, die aber nicht so dichte und starck, sondern dünner und wie Papier sind.

XII. Von der dritten Grösse ist eine weiß-haarige Art, hat breitere Augen, breitere Stirn, nach Proportion ihrer Grösse, trägt der Fühl-Hörner vordere Helffte nicht so abwärts hangend, sondern etwas aufgerichtet. Weil dabey die Flügel-Signatur Hummel-mäßig hab ich sie für keine Schlup-Wespe halten können. Das gelbe Maul geht wie an einem Schafe heraus hat oben zwey schwartze Flecken und wo die ober Lippen eingebogen ist wieder zwey dergleichen. Die vördere und hintern Füsse haben kurtze Härlein, aber die mittlern von Unter-Schenckel an bis an die Klauen recht lange Haar.

XIII.

Digitized by Google

XIII. Von den weiß-haarigen Arten hat eine von der dritten Grösse niedrige dünn stehende Härlein, aber an den Fugen des Hinter-Leibes so dickhaarige Frantzen, daß es so viel weisse quer Streiffe zu seyn scheinen. Der Bauch aber ist voll rother Haare.

XIV. Eine von der dritten Grösse hat einen erhabenen Buckel, und auf demselben einen braun-sammeten Schild, das übrige am Ober-Leib ist glatt, und nur eben etwas weißhaarig. Der Hinter-Leib ist oben auch fast glatt, wegen eintzler roth-gelben Härlein, welche aber an den Seiten desto dicker stehen. Hat an den schwartzen Absätzen von der Seite an roth-gelbe Flecken. Sonderlich ist der dritte Absatz fast gantz gelb, und hat etwan 3. schwartze Flecken. Die zwey hintern Absätze aber sind gantz gelb. Der hintere ist mit drey Spitzen bewaffnet wie n. 11. auf der 5ten Tabelle. Die Untern-Schenckel der zwey Paar Hinter-Füsse haben ihre einwarts gehende Spitzen. Der Farb nach sind die Füsse an den Ober-Schenckeln gläntzend schwartz, an den Unter-Schenckeln aber, in der Mitte längs hinauf gelb, inwarts mit dichten weissen Haaren. Das Maul ist auch gelb an den Ober-Lippen und am Zangen-Gebiß, an welchem die vordere Spitze viel länger als an andern Hummeln ist. Die Augen sind braun, die Stirn schwartz-braun mit den drey Knöpflein im Dreyangel.

XV. Eine von der dritten Grösse so gantz schwartz mit roth-gelben Haaren an den Füssen, hat auch eine solche Gabel am Hintern, aber viel kleiner als die vier vorher gehenden. So hat auch derselben Zangen-Gebiß einen so langen Vorder-Zahn, daß es fast spitzig zu seyn scheinet.

Die kleinen Hummel sind meistens nur eintzle Paar hier und dar, und sind daher ihre Nester schwer zu finden.

Tab. n. 2. Der Hummel-Kopf.
3. Ein Fühl-Horn.
4. Eine Helfft des Zangen-Gebisses.
5. Die Flügel.
6. Die hintersten Füsse.
7. Die mittlern.
8. Die vördern.
9. Der Hinter-Leib unten her.

10. Die Zellen von den rothaarigen Hummeln.
11. Die Gabel am Hintern der Art von n. XIV.
12. Der Hummel-Kopf von n. XII.

p. 100. kommet Schwammerdam auf die Mücken, die in dem Wasser erwachsen, und hernach Flügel bekommen, in der Lufft fliegen, sich gatten, und kurtze Zeit mit ihrem Stachel die Nahrung saugen, auch Menschen und Vieh damit plagen. Er beschreibet eine Art davon, welche die 4te von seinen special Beschreibungen ist in diesem Buch. Die Würme die er in Kupfer vorstellt meint er seyen einerley Insect, woran ich aber sehr zweiffele. p. 103. meint er sie thun den Canal oder Schwantz wodurch sie Athem hohlen bisweilen ins Maul wann er seine Trockene verlohren, aber es ist eine andre Ursach, das Maul würde nicht trocken machen, sondern viel mehr nässer. Es geschieht daß er diese Lufft-Röhre reinige wann etwas hinein oder daran gekommen, so das Athem hohlen hindert. Das Gleichnüs von den Wasser-Vögeln, so er dazu setzt, ist gar wider die Erfahrung. Die Federn dieser Vögel haben an sich ein fettes Wesen, daß kein Wasser leichtlich daran hangen bleibt. Daher, wann sie die Federn durch den Schnabel ziehen, geschieht es dieselbe zu reinigen und wider in Ordnung zu bringen, nicht fett zu machen, und das Fett dazu aus einem so kleinen Ort nehmen als das Zäpflein oben auf dem Bürzel ist. Die Mücke im Kupfer bey pag. 106. ist sehr schön gestochen. Die zwey Spitzen neben dem Saugstachel, beschützen und regieren denselben. p. 110. gedenckt er der goldäugigen Fliege, welche ich im IV. Theil beschrieben, und bald darauf der Scorpion-Fliege, welche ich hier kürtzlich beschreiben will. Es ist mir aber ausser ihrer Gestalt noch nichts bekannt worden; doch finde ich auch diese noch nicht gehörig beschrieben.

XIV.
Von der Scorpion-Fliege.

Der Kopf dieser Scorpion-Fliege ist klein, mit zwey gelb-braunnen Augen; die Stirn nach proportion breit, mit 3. Knöpfen im Dreyangel, davon die Spitze unter sich gekehrt ist. Unter diesen Knöpfen ist ein langer Saugstachel, der als ein Cylinder in

einer Rinne lieget, unten an dieser Rinne sind vier Freß-spitzen zwey längere und zwey kürtzere. Die zwey Fühl-Hörner sind länger als das dritte Theil der Fliege und haben 30. Gelencke, sind schwartz, und stehen auf weißlichen Knöpfen, die auch in weißlichen Flecken sich bewegen. Nach einem schmahlen Halskragen ist der obere Rückenschild, an dessen zwey Spitzen die vorder-Flügel heraus gehen, und in der Mitte ein weißlicher Flecken. Nach einem Einschnitt folgt der hintere Rückenschild, an dem die hintern Flügel sind. Gleich daran ist der Hinterleib, der mit 4. Schuppen bedeckt, aus deren letzten ein fast ovales Stuck geht, an welchem der Schwantz steht der einem Scorpion Schwantz gleichet. Es ist aber eigentlich ein Canal mit einem dicken Knoden, fast als ein Hertz gestaltet, woran zwey Zangen die sich öffnen können, und zum Coitu dieses Insects oder zu seiner Gegenwehr gehören, hinten daran ist die Oeffnung zu den excrementen und zur Fortzeugung deutlich zusehen. Weil sich dieses Zangen-Gelencke über sich biegt, und wann die Zange zugemacht ist, eine Spitze davon heraus steht, auch zwey dünnere Gelencke zwischen ihm und dem Leib sind, so sieht es einem Scorpion Schwantz gleich. Der Leib ist oben schwartz. Der Scorpion-Schwantz ist braungelb; an den Bauch-Seiten geht ein gelber Strich von der Brust bis zum Schwantz; unten die Schuppen am Bauch sind auch schwartz oder gelb gesäumt. Die Flügel sind doppelt wie an den Libellis mit braunen Flecken, so daß es scheint es sey ein Wasser Insect.

1. Die Fliege.
2. Ein rechter Flügel.

P. 112. Erzehlt der Auctor nur wie vielerley Arten der Kefer er und andre haben, und von einigen was sie für Gestalt haben. Ich sehe aber daß ich in der Zahl fast in allen über seine und der andern in meiner Sammlung gekommen. Ohngeachtet ich nicht so wohl auf die Zahl der Arten, als auf aller Natur gesehen. Und damit es mir nicht gehe, wie es seinen Experimenten gegangen, daß die posterität wider, wie ich, von vornen anfangen muß, will ich hier anhängen, was ich von einigen Arten nach anhaltender Untersuchung besonders gefunden.

XV.
Vom Brach-Kefer oder Junius-Kefer.

Ob gleich der Mayen-Kefer ein so gemeines Ungezieffer ist, hab ich doch noch nichts ausführliches von ihm zu melden, sondern suche noch. Die Haupt-Ursach ist, daß unterschiedliche von den grössern Kefern, sonderlich die so genanten pillularii, die sich bey ihrer verwandlung in harte Pillen einschliessen, ehe sie Kefer Gestalt bekommen, als weisse dicke Maden in der Erde stecken, und sich nehren bis zu ihrer verwandlung. Diese Maden hab ich zum öfftern gesammlet, aber meinen Zweck mit den Mayen-Kefern nicht erreicht, indessen aber einige andere dadurch entdeckt, davon ich Tom. IV. einige Roß- oder Koth-Kefer und den Weinblat- oder Julius Kefer beschrieben. Ein anders mahl da ich solche Maden mit einigen von vorigen unterschiedenen Kenn-Zeichen gefunden, und vermeinte den Mayen Kefer unfehlbar darunter zu haben, sind mir doch abermahl zwey andre Sorten daraus worden, nemlich der Junius- oder Brach-Kefer, und der Blüt-Gold-Kefer. Brach-Kefer wird er an vielen Orten genennet, weil er um die Brach-Zeit herumfliegt. Junius Kefer aber nenne ich ihn zum Unterschied des Mayen Kefers, und des Julius-oder Wein-Kefers, denen er ähnlich ist, wiewohl er, wann ihm das Wetter entgegen ist, bisweilen erst im Julio des Abends den Leuten um den Kopf herum brummet.

Die Made ist etwan Zoll-lang, und einen viertel Zoll dick; weißlich, und neben an den Seiten auf jedem Absatz mit einen gelben punct oder Spiegel versehen, der durch sein Knöpflein die Seiten wider das reiben in der rauhen Erde schützt. Die runtzeln auf dem Rücken sind wie auf allen Pillulariis, auf etwas glattes sich fort zu bewegen, weil die Füsse nicht zum gehen wie bey andern Insecten sind, daher ist zwischen jeder Runtzel noch ein paar die halb so lang, und mit gelben Härlein hier und da besetzt sind. Die Leisten an den Seiten des Bauchs haben einen ausgebogenen Absatz. Von den sechs füssen ist immer ein paar länger als das andere, voll gelber Haare, vornen eine spitzige Klaue daran. Daß mittlere Theil oder Gelencke derselben hat eine besondere herausgehende Muskel. Der

Kopf

Kopf ist plat, und gelb. Das Zangen-Gebiß viel länger und spitziger als anderer Kefer-Maden dieses Geschlechts. Im übrigen ist seine Gestallt wie der andern Pillulariorum davon im IV. Theil einige sind, immer zweyfach zusammen gebogen, hinten mit einem Sack, darinnen die Feuchtigkeit und die Excrementa sich sammlen, und denselben schwärtzlich machen. Die weisse Verwandlungs-Hülse hat unten zwey breite Spitzen, an denen zu unterst zwey kleine Stachel sind. Neben an jeder Seite sind an der obern Absätzen des Leibs vier große schwartze Knöpfe, an den andern aber nur kleine. Hingegen auf dem Rücken dieser untern Absätze vier dergleiche grosse Knöpfe. Alle wegen des Reibens in dem Pillen oder in der Erde. Wie wohl diese Art in den Geschirren, (worinnen ich sie in frischer Erde hatte und mit ein wenig Meel nehrte, so ich nur oben auf die Erde streute) keine Pillen gemacht hat, ob sie gleich sonsten solche machen, welches ich nicht dem Mangel des Saffts zuschreiben kunte, dann ihre Säcke waren dick und schwartz, sondern weil sie in diesen Geschirren keine Feinde gespürt, um welcher willen sie sich also einschliessen müssen; damit sie nicht nach der letzten Häutung in ihrer Hülse, darinnen sie nichts als den Hinterleib ein wenig bewegen können, von jedem Raub-Insect beschädigt oder getödet werden. Die vordern Füsse stehen an dieser Kefer-Puppe, mit den Klauen-gelencken in ihrem Futteral etwas vom Leibe ab, wie auch die hintersten, welche unten die Flügel halten und schützen, da sie die Mittlern von oben bewahren. Die Augen sind braungelb, und da ich an der andern Art, so ich zugleich mit dieser genehrt an den Seiten beym Halse gelbe Rhombos oder viereckige harte Flecklein fande, da haben diese keine dergleichen. Die Fühl-Hörner haben 4. Absätze davon die mittlern die zwey längsten, das vörderste das kürtzeste ist, alle viere aber länglich sind.

Der Kefer wird von den meisten für einen Mayen-Kefer angesehen, die ihn nicht etwas genauer betrachten. Er ist aber nicht so braunroth wie die Mayen-Kefer, sondern gantz blaß-braun; die Hörner haben keine Blätter, woraus das dickste Theil besteht, sondern sind dichte Kölblein vornen daraus. Er sitzt auf keinem Baum denselben an Blättern oder Blüten zu schaden. Er kommt später um ein gantzes Monath, wann die Mayenkefer vorbey sind, und ist nicht so groß. Anderer kleinen Unterschiede zu geschweigen.

Digitized by Google

1. der Kefer in der verwandlungs-Hülse von vornen.
2. von hinten. 3. der Kefer.
4. sein Kopf mit den Fühl-Hörnern.
5. ein Flügel.

XVI.

Von runden Blat-oder Marien-Kefer der zweyten Grösse mit zwey Flügel-Puncten.

Von der ersten Grösse hab ich einen in 4ten Theil gleich anfangs beschrieben welcher 8. schwartze Puncte auf den beyden Flügeln hat. Diesen von der andern Grösse hab ich auf den Papelweiden gefunden, welche voll Blatläuse waren, die dieser Würmer und Kefer Speise sind.

Der Leib des Wurms ist dunckel-Aschgrau, die Flecken darauf schwartz. Auf dem ersten Absatz, wo die Füsse angehen, ist aussen an den zwey schwartzen Flecken ein gelber, wie hier was n. 2. weiß gelassen ist. Auf dem dritten Absatz, sind diese zwey gelbe Flecken innerhalb den zwey schwartzen Puncten, wie n. 3. Dieser schwartzen Puncte sind oben auf dem Leib sechs reihen längs herab, nemlich auf den 8. Absätzen nach denen, worunter die Füsse sind. Die Füsse sind glänzend schwartz. Jeder Flecken ist mit einem weißgrauen Ring umgeben am gantzen Leib, der oben einige wollige Härlein hat.

Es setzt diese Art (die sonst alle Eigenschafften wie die grösseste, im Gatten, im Eyerlegen und andern hat) wann sie sich verwandeln will, unter einem Blat, das die Blatläuse durch ihr saugen krumm wachsen machen, zusammen. Die Verwandlungs-Hülse, n. 8. zeigt vornen die Augen, und unten am Leib die Füsse. Oben, den Halsschild; neben die Flügel in schwartzen Futteralen. Behält oben die grosse Knöpfe. Der Rücken derselben wird gelb mit zwey schwartzen Knopf-Linien und noch zwey kleinern auf den Seiten hinab. Der Nachschieber des Hinterleibs, der unten beym Schwantz und hintern Oeffnung heraus geht, dient zum festen Anhängen an das Blat.

Die Kefer sind weißgelb oder Erbsen-gelb mit zwey schwartzen Flecken n. 4. Und weil ich bey dergleichen Kefern offt wegen der Farb keinen Unterschied machen und finden können; so halt ich dafür daß

Digitized by Google

die andern Arten, so ich dabey gefunden von eben solchen Würmen kommen, als: einige so unter eben dem Blat sich verwandelt, waren schwartz mit zwey gelben Flecken, auf den Flügeln und am Rückschild bis zu den Flügeln gelb. n. 5. einige sind schwartz mit zwey rothen Flecken auf den Flügeln. n. 6. Einige sind roth mit zwey schwartzen Flecken, wie Tom. IV. n. 1. die grösste Art vier Flecken hat. Der Rückenschild bey dieser Farbe ist schwartz mit vier weissen Flecken; dergleichen Farb auch der Kopf hat. n. 7. Eine Art hab ich dabey gefunden an welcher ich zweiffle ob sie von einerley Wurm mit diesen sey. nemlich n. 9. Die hat auf dem Erbsgelben Rücken und Leibe vier weisse Flecken, so mit schwartzen Linien ins Kreutz eingefasst sind.

XVII.

Vom stachlichen Wurm, und den gelb und schwartz-fleckigen Marien-Kefer daraus.

Ein Wurm in der grösse als hier n. 1. auf der IXten Tabelle, scheinet, als wann er nur auf jeder Seite eine doppelte Reihe schwartzer Puncten auf dem Rücken hätte. Aber in der Nähe sieht er aus wie num. 2. daran man zwey Reihen solcher Puncte auf der Rechten Seite über dem Raum der Puls-Ader, in der Mitte auf dem Rücken sehen kan. Es sind diese Puncte grünliche Flecken, die schwartz eingefasst sind. Die zwey ersten Absätze n. 3. vom Hals an haben drey viereckige Flecken auf deren jeden ein paar Dörner stehen. Auf den folgenden sieben Absätzen sind auf jeder Seite des mittlern Rücken-Raums ein grüner ovaler Flecken mit viereckigen schwartz eingefasst, und unter denselben ein grüner als ein Hertz mit schwartz gesaumet. An allen Flecken ist das schwartze dicker und stärcker an der Seite die gegen einem andern Flecken gewendet ist. Und steht auf jedem eine Dornspitze mit einigen Neben-Dornen. Auf den Seiten des Bauchs ist an jedem Absatz ein schwartzer punct mit einem solchen Dorn.

Der Kefer ist gelb, und hat schwartze Flecken, welche auf einigen so zusammenstossen, daß die Flügel schwartz mit gelben Flecken scheinen. Oder er ist roth mit schwartzen rundlichen Flecken.

num. 1. ist des Wurms gestalt wie er den blosen Augen vorkommt.

2. Wie durch ein Vergrösserungs-Glas aussicht.

3. Wie

3. Wie die ersten Reihen Dornflecken auf den Rücken vom Hals an aussehen.
4. Der Kefer in seiner Grösse.
5. Der Kefer wann er gelb und eckige schwartze Flecken hat.
6. Der Kefer wann er roth u. nicht so eckige schwartze Flecken hat.

XVIII.

Der blaue Rüssel-Kefer aus der kleinen Art Feld-Rüben.

Das Geschlecht der Insecten so in den Wurtzeln der Gewächse sich als Würmer nehren, und hernach geflügelt hervorkommen, ist sehr groß, und schwer zu untersuchen. Unter dessen muß man die Stückweisen Anmerkungen aufzeichnen, damit man Schrittweis weiter komme, wo es nicht lauffsweis geschehen kan. Wie aber dieser Kefer wegen seiner Natur und Nahrung zu dem Wurtzel-gewürme gehöret; so muß man ihn wegen seiner Gestallt zu der Art zehlen, die man Rüssel-Kefer nennt, weil sie einen Rüssel oder langes Maul heraus haben, welches bey den Lateinern aus dem Griechischen proboscis heisst. Die Arten dieser Kefer muß man in unterschiedliche Grössen Theilen, ob sie gleich alle nicht sonderlich groß werden, sondern die grösste Art etwan den kleinen Rosen- oder Baum-Kefer nahe kommt. Von der vierten grösse oder von der kleinsten Art hab ich einen beschrieben (im ersten Theil n. 8.) so in der Baumblüte gefunden wird. Und einem den man in den Weiden-Blättern findet (im dritten Theil n. 16.) Dieser Rüben-Kefer ist gleichfalls von der vierten Grösse. Seine Farbe unterscheidet ihn am meisten von andern der vierten Grösse, die ist als dunckelblau angelauffener polirter Stahl, sonderlich das Männlein. Das Weiblein hat diese bläue nicht so schön, sondern ist schwärtzer. Der Rüssel ist krum gebogen, hat unten seine zwey löcher, als Nasenlöcher; unten neben am ersten drittheil die Fühlhörner, die er am Rüssel über sich bieget, daß die Kölblein daran am Kopf, und beym anfang des Rüssels heraus stehen: Die Flügel haben zehen subtile Linien, davon die nächsten an dem Rande unten zusammen gehen, und die dazwischen daher, wegen des Winkels etwas kürtzer sind. Man kan die Augen kaum erkennen, die nahe neben dem Schnabel sind. Das woran sie stehen am Kopf

Digitized by Google

Kopf ist etwas breiter als der Schnabel, und stehet halb im Rücken als eine Kugel ohne weitern Hals und Gelencke, doch mit einem kenntlichen Absatz. Der Rücken oder das so oben über der Brust ist, gläntzet mehr als die Flügel, weil keine Linien daran. Die sechs Füsse sind von gleicher Länge und Dicke, der Schenckel ist der längste Theil, am Leib und am Knie etwas dünner als in der Mitte. Das Knie geht im Schenckel als in einer Fuge und das Schienbein daran ist kürtzer als derselbe. Die Fühlhörner bestehen aus drey Theilen. Der erste ist der Knopf am Rüssel; Der andre ein langes Stück bis an die Augen, und der umgebogene Theil hat 8. Absätze, davon an dem grössesten derselben das Fühlkölblein ist so viel Ringe an sich hat. Der Bauch hat eine breite Schuppe darnach viel kleinere, bis an den zugespitzten hindersten Absatz.

n. 1. Der Kefer. 2. Ein Flügel. 3. Ein Fühlhorn.

XIX.

Der gelbfleckige kleine Käfer aus dem Wollen-schwitzenden Wurm.

Ein Wurm als ein Kellerwurm oder Asellus etwan 3. Linien vom Zoll lang, und zwey breit, hält sich auf allerley Bäumen, und offt auf den Linden auf. Ist von der Art der Wollenschwitzer, das ist, aus deren Leib durch alle poros des Rückens lange Wollen-Haare heraus getrieben werden, worinnen sie sich in ihrer Verwandlungs-Zeit verbergen. Im fünfften Theil hab ich n. 2. den Johannis Blutwurm beschrieben der von dieser Art ist, und woraus eine Fliege kommt. Aus diesem, von dem ich hier schreibe, wird ein Kefer. Es haben diese Würmlein zwar schon längliche Haare, auf den zehen Absätzen ihres weissen Leibes. Wann sie sich aber verwandeln wollen, welches im Junio geschieht, kriechen sie in einen Winckel, woselbst, wann sie kaum angefangen still zu sitzen, diese Wollen-Haare des Rückens so lang und dick heraus wachsen, daß man nichts mehr vom Wurm sieht. Und ob sie gleich gestört werden, kriechen sie aus der Wolle heraus, und schwitzen ihnen an einem andern Ort wieder andere Haare heraus. In denselben verwandeln sie sich in einen Kefer, der ihre Grösse behält, und im Julio schon heraus kommt. Der

Digitized by Google

ist matt schwartzbraun, und hat auf jedem Flügel 2. holtz-gelbe Flecken, so hinter einander, und parallel mit einander stehen. Er hat grosse schwartze gläntzende Augen; kurtze Füsse wie die runden kleinen Baum-Kefer oder Marien-Kefer.

n. 1. der Wurm. 2. der Kefer in seiner Grösse.
3. der Kefer etwas vergrössert.

XX.

Würme aus den braunen Eyer-Blasen an den Kirschen und Pflaumen-Bäumen.

Im Frühling findet man an einigen kranken und magern Pflaumen-Bäumen braune und rothe Blasen Erbsen-groß, offt einzeln, offt viel nicht weit von einander, an dünnen Zweigen. Im Anfang sind sie weich und voll, daß keine Runtzel daran, und ist ein Safft darinnen, der wie Eyerdotter heraus fliesst, wann eines gedrückt oder beschädigt wird. Die braune Haut wird gar bald aussen hart und zäh, der Safft innen trocken, und als Wolle in einander, darinnen ein Ey an dem andern liegt. Im Junio und Julio kriechen kleine Würmlein heraus so röthlich sind, flachen Leibes wie Keller-Würme, mit zwey Hörnlein, aber nur mit 6. Füssen. Sie machen sich unten an dieser Warze, an der Rinde des Zweigs eine Oeffnung, und kriechen heraus, eines dahin das andere dorthin, daß ich keines mehr von ihnen auf dem Baum haben finden können. Bis ich endlich bey Untersuchung der Rinden-Läuse an den Citronen- und Pomerantzen-Bäumen auf die Spur gekommen, daß es etwan auch an den Pflaumen-Bäumen solche Baum-Läuse sind. Wie aber diese Wartzen entstehen, weil ich keine Spur eines Saugens aus der Rinde finde worauf sie sind; wie die Eyer darein kommen, und der vorhergehende Safft; hab ich noch nicht finden können. Allem Schein nach sind es eben die Würme von welchem der Alkermes, Carmesin und Carmin kommt, und den man mit so grossen Vortheil in allen Theilen der Welt sammlet, auf einem Baum, der bey den Botanicis heisst Ilex aculeata cocci glandifera. Man kan deßwegen lesen was Anno 1714. p. 133. in den Memoires der Frantzösischen Academie der Wissenschafften, und sonderlich pag. 438. der edition in 4to geschrieben worden, bis ich nach genauerer Untersuchung mehr Nachricht geben und die Gleichheit oder Ungleichheit zeigen kan.

1. die Blase. 2. der Wurm.

XXI.

Vom Kefer in den braunen Eyerblasen an den Pflaumen- oder Kirsch-Bäumen.

Es nagt ein Kefer in diese erstbeschriebene Blasen unten ein Loch, und leget ein einiges Ey darein, dann die Eyer in der Blase und deren Safft kan nicht mehr als etwan einen solchen Kefer bis zu seiner rechten Grösse ernehren. Es ist eine Kefer-Made die zweyfach zusammengebogen liegt, weiß mit vielen Rücken-runtzeln, und gelbem Kopf,

Digitized by Google

Kopf, welche die Eyer nach und nach ehe sie im Junio auskriechen verzehret, sich in einen Kefer verwandelt, und ein Loch in die Haut der ausgeleerten Wartze in seinem herauskriechen nagt. Er ist etwan 3. Linien lang und zwey breit. Hat zwey Hörner mit Kölblein vornen und 6. Absätze daran. Der Rücken Schild ist schwartz mit einigen kleinen Buckeln, der Unterleib auch schwartz und flach mit 6. Absätzen bis zu den hinteren Füssen. Die Füsse haben Schenckel und Schienbeine die in der Mitte dicker als an beyden Enden oder Gelencken wo sie sich bewegen. Die Flügel haben oben her sehr dunckelbraune Striche, auf welchen kohlschwartze eckige Flecken stehen, davon man zwey vor andern siehet. Die Streiffe sind als Sammet mit einigen weissen puncten hier und da besprengt.

1. der Kefer in seiner Grösse. 2. die Oberflügel mit ihren Puncten vergrössert.

XXII.

Schlupf-Wespen in den braunen Eyer-Wartzen an den Pflaum- und Kirsch-Bäumen.

Wegen des vielen Saffts der anfänglich in diesen Blasen ist, wovon in den zwey hier vorhergehenden Numern gehandelt worden, sitzen offt Fliegen darauf. Aber Anno 1730. hab ich fast in keinem die in Num. XXI. gemeldten Kefer gefunden, sondern überall ichnevmones, oder eine Art kleiner Schlupf-Wespen, 10. 12. und mehr in jedweder Wartze, oder Blase. Sie sind sehr klein, eine Linie oder einen zwölfthel Zoll lang. Haben unten runde Flügel, welche über einander liegen und den Unterleib bedecken. Der Kopf ist gelb und unter sich hangend. Die Fühl-hörner weißlich gelb und halb schwartz an den Fühl-Kölblein; stehen auch auf einen schwartzen Absatz in der Stirn, an dem die weissen Gelencke gerade stehen oder vor sich nidergebogen sind. Die schwartzen Augen stehen weit aus dem Kopf heraus; die doppelten Flügel zeigen vor andern das Geschlecht der Schlupf-Wespen. Sie sind beide dem blosen Auge nach hell und durchsichtig: aber im Vergrösserungs-Glase voller schwartzen puncte, aus deren jedem ein Haar geht, wodurch das Licht immer die Regenbogen farben an den Flügeln oben und unten macht, wann es daran scheint. Die Adern derselben gehen gerad von oben bis unten hinaus mit einigen Gabeln in der Mitte, wo sie wegen der breite der Flügel sich theilen. Auch ist das äusserste am Ende voll von solchen Haaren, und als mit dünnen Frantzen besetzt, nebst dem gantzen Leib. Die Männlein sind kleiner und grünlich-glängend schwartz; die Weiblein grösser und mat-schwartz; an der Brust gelb. Der Halskragen ist an allen gelb. Auf dem halben Rücken ist ein Absatz, unter welchen zwey Spitzen hervorgehen. Die Füsse sind lang und gelb.

Digitized by Google

Register
Der beschriebenen Insecten in diesem Neunten Theil.

✝ ✝ ✝
✝ ✝

Digitized by Google